

Austausch des Ersatzteil-Sets SKS Replacement of spare parts kit SKS

- Ⓓ ORIGINAL MONTAGEANLEITUNG
- Ⓖ ASSEMBLY INSTRUCTIONS



Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Hinweise	2
2	Bestelldaten	3
3	Bestandteile Ersatzteil-Set SKS	4
3.1	Steuerfunktion 1	4
3.2	Steuerfunktion 2	4
3.3	Steuerfunktion 3	5
4	Geräteaufbau	6
4.1	Steuerfunktion 1	6
4.1.1	Geräteaufbau Steuerfunktion 1	6
4.1.2	Komponenten Steuerfunktion 1	7
4.2	Steuerfunktion 2	8
4.2.1	Geräteaufbau Steuerfunktion 2	8
4.2.2	Komponenten Steuerfunktion 2	9
4.3	Steuerfunktion 3	10
4.3.1	Geräteaufbau Steuerfunktion 3	10
4.3.2	Komponenten Steuerfunktion 3	11
5	Demontage	12
5.1	Demontage Antrieb von Ventilkörper	12
5.1.1	Steuerfunktion 1	12
5.1.2	Steuerfunktion 2 / Steuerfunktion 3	12
5.2	Demontage Antriebsoberteil	13
5.2.1	Steuerfunktion 1	13
5.2.2	Steuerfunktion 2	14
5.2.3	Steuerfunktion 3	14
6	Auswechseln des Ersatzteil-Sets SKS	15
6.1	Steuerfunktion 1	15
6.1.1	Set-Komponenten	15
6.1.2	Explosionsdarstellung	15
6.1.3	Auswechseln des Ersatzteil-Sets	16
6.2	Steuerfunktion 2	17
6.2.1	Set-Komponenten	17
6.2.2	Explosionsdarstellung	17
6.2.3	Auswechseln des Ersatzteil-Sets	18
6.3	Steuerfunktion 3	19
6.3.1	Set-Komponenten	19
6.3.2	Explosionsdarstellung	19
6.3.3	Auswechseln des Ersatzteil-Sets	20
7	Montage	21
7.1	Montage Antriebsoberteil	21
7.1.1	Steuerfunktion 1	21
7.1.2	Steuerfunktion 2	22
7.1.3	Steuerfunktion 3	23
7.2	Montage Antrieb auf Ventilkörper	24
7.2.1	Steuerfunktion 1	24
7.2.2	Steuerfunktion 2 / Steuerfunktion 3	25
8	Entsorgung	25

1 Allgemeine Hinweise

⚠️ WARNUNG

Unter Druck stehende Armaturen!

- Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod!
- Nur an druckloser Anlage arbeiten.

⚠️ WARNUNG

Haube steht unter Federdruck!

- Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod!
- Antrieb nur unter Presse öffnen.

⚠️ WARNUNG



Aggressive Chemikalien!

- Verätzungen!
- Montage nur mit geeigneter Schutzausrüstung.

⚠️ VORSICHT



Heiße Anlagenteile!

- Verbrennungen!
- Nur an abgekühlter Anlage arbeiten.

⚠️ VORSICHT

Ventil nicht als Trittstufe oder Aufstiegshilfe benutzen!

- Gefahr des Abrutschens / der Beschädigung des Ventils.

VORSICHT

Maximal zulässigen Druck nicht überschreiten!

- Eventuell auftretende Druckstöße (Wasserschläge) durch Schutzmaßnahmen vermeiden.



Einbau- und Montageanleitung GEMÜ 514 beachten!

2 Bestelldaten

Ventiltyp	Code
GEMÜ 514	514

Set	Code
Ersatzteil-Set Kompletventil mit Spindel	SKS

Sitzdichtung	Code
PTFE	5
PTFE glasfaserverstärkt	5G

Bei Verwendung von anderen Sitzdichtungen bitte Rücksprache mit GEMÜ halten

Steuerfunktion	Code
Federkraft geschlossen (NC)	1
Federkraft geöffnet (NO)	2
Beidseitig angesteuert (DA)	3

Antriebsgröße	Durchfluss	Code
Antrieb 0 Kolben ø 50 mm	gegen den Teller	0
Antrieb 1 Kolben ø 70 mm	gegen den Teller	1
Antrieb 2 Kolben ø 120 mm	gegen den Teller	2
Antrieb 5 Kolben ø 100 mm	gegen den Teller	5
Antrieb 3 Kolben ø 50 mm	mit dem Teller	3
Antrieb 4 Kolben ø 70 mm	mit dem Teller	4

Bestellbeispiel	514	25	SKS	5	1	1
Typ	514					
Nennweite		25				
Set (Code)			SKS			
Sitzdichtung (Code)				5		
Steuerfunktion (Code)					1	
Antriebsgröße (Code)						1

3 Bestandteile Ersatzteil-Set SKS

3.1 Steuerfunktion 1

Pos.	Stück	Benennung
2	1	Spindel
4	1	Dichtring
11	1	Sechskantmutter
13	1	Kolbenlaufbuchse
14	1	Sitzdichtung
15	1	Ventilteller
16	1	Nietstift
19	1	Tellerscheibe
21	1	Lippenring AD
22	1	O-Ring
24	1	O-Ring
26	1	Lippenring ID
a	1	Sicherungsring
b	1	Führungsbuchse
c	1	Druckfeder
d	1	Stützring
e	2	V-Manschette (bei K-Nr. 2023, Antriebsgröße 1: 5 Stück) (bei K-Nr. 2023, Antriebsgröße 2: 3 Stück)
f	1	Druckring
g	2	V-Manschette
h	3	Packungsring (nur bei K-Nr. 2023) (bei Antriebsgröße 1: 3 Stück) (bei Antriebsgröße 2: 4 Stück)

3.2 Steuerfunktion 2

Pos.	Stück	Benennung
2	1	Spindel
4	1	Dichtring
11	1	Sechskantmutter
13	1	Kolbenlaufbuchse
14	1	Sitzdichtung
15	1	Ventilteller
16	1	Nietstift
19	1	Tellerscheibe
21	1	Lippenring AD
22	1	O-Ring
24	1	O-Ring (nur bei Antriebsgröße 2)
44	1	O-Ring (nur bei Antriebsgröße 1)
a	1	Sicherungsring
b	1	Führungsbuchse
c	1	Druckfeder
d	1	Stützring
e	3	V-Manschette (bei K-Nr. 2023, Antriebsgröße 1: 5 Stück) (bei K-Nr. 2023, Antriebsgröße 2: 3 Stück)
f	1	Druckring
g	2	V-Manschette
h	3	Packungsring (nur bei K-Nr. 2023) (bei Antriebsgröße 1: 3 Stück) (bei Antriebsgröße 2: 4 Stück)

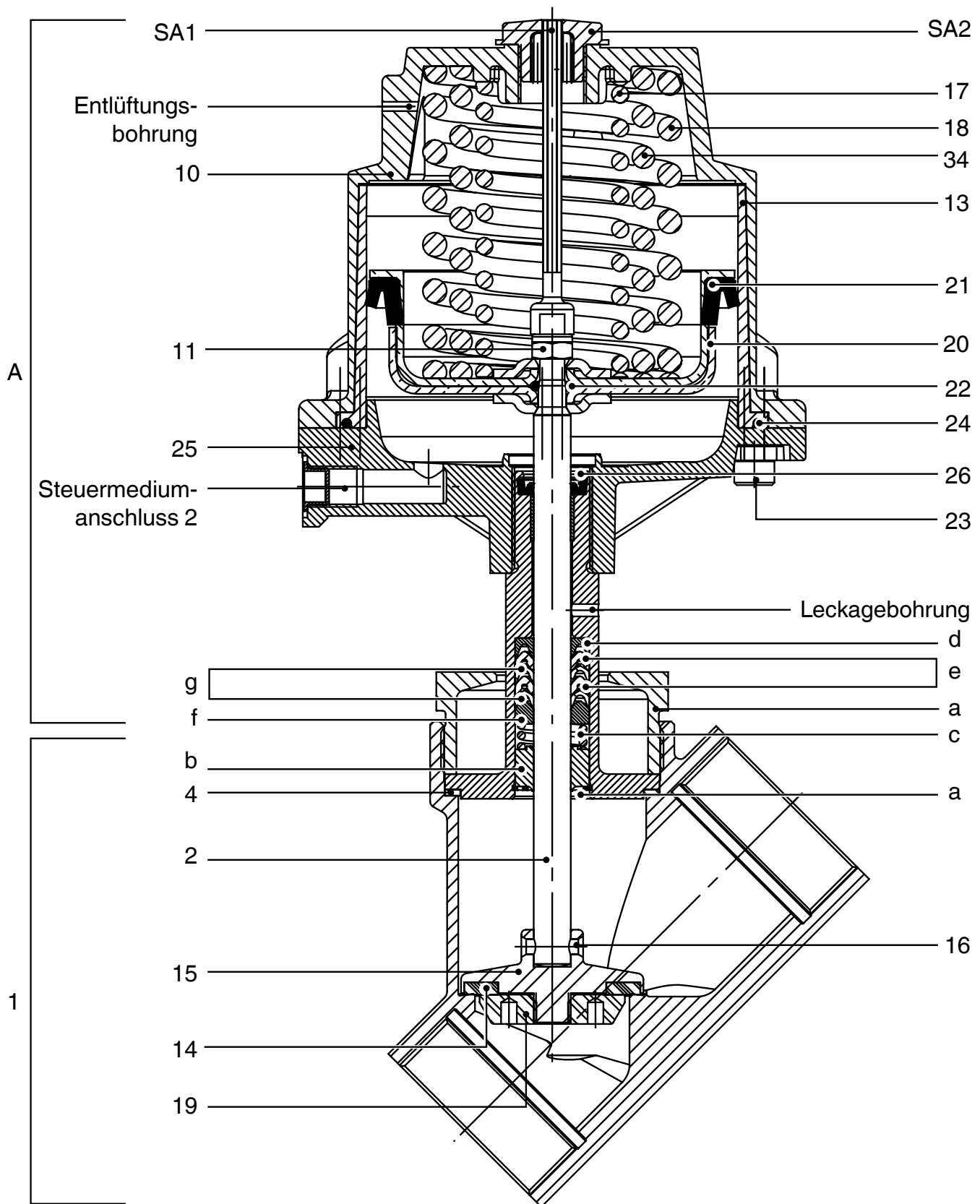
3.3 Steuerfunktion 3

Pos.	Stück	Benennung
2	1	Spindel
4	1	Dichtring
11	1	Sechskantmutter
13	1	Kolbenlaufbuchse
14	1	Sitzdichtung
15	1	Ventilteller
16	1	Nietstift
19	1	Tellerscheibe
21	1	Lippenring AD (ab DN 50 2 Stück)
22	1	O-Ring
24	1	O-Ring
26	1	Lippenring ID
44	1	O-Ring (nur bei Antriebsgröße 1)
a	1	Sicherungsring
b	1	Führungsbuchse
c	1	Druckfeder
d	1	Stützring
e	3	V-Manschette (bei K-Nr. 2023, Antriebsgröße 1: 5 Stück) (bei K-Nr. 2023, Antriebsgröße 2: 3 Stück)
f	1	Druckring
g	2	V-Manschette
h	3	Packungsring (nur bei K-Nr. 2023) (bei Antriebsgröße 1: 3 Stück) (bei Antriebsgröße 2: 4 Stück)

4 Geräteaufbau

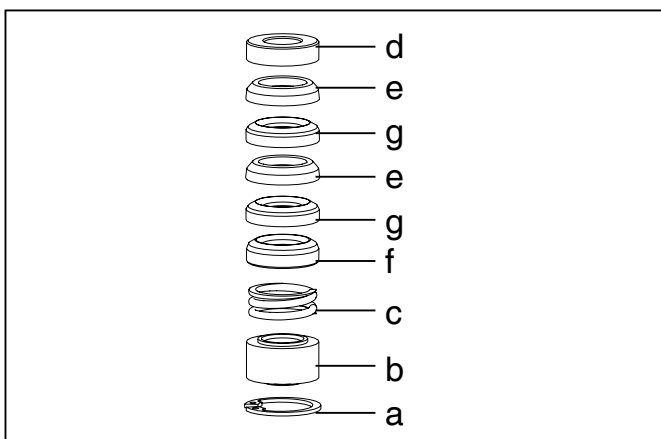
4.1 Steuerfunktion 1

4.1.1 Geräteaufbau Steuerfunktion 1

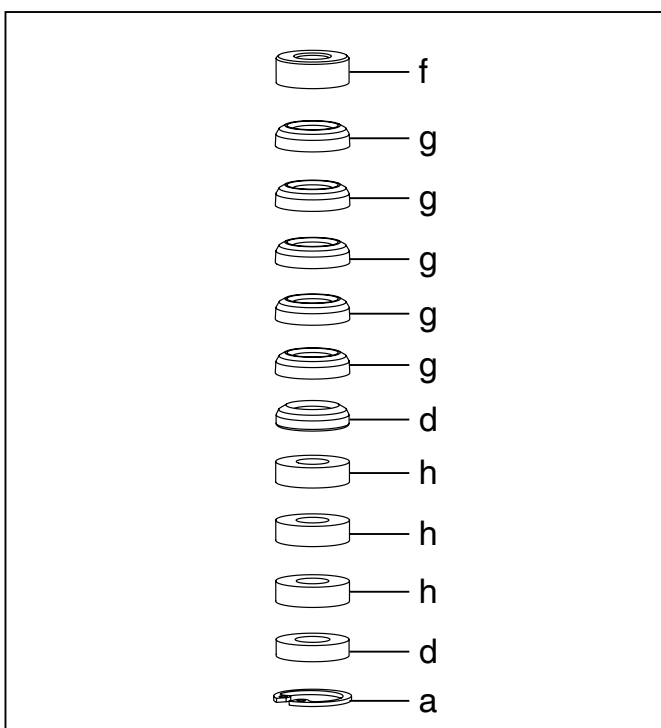


Geräteaufbau GEMÜ 514 Steuerfunktion 1

4.1.2 Aufbau Stopfbuchspackung Standardausführung



4.1.3 Aufbau Stopfbuchspackung K-Nr. 2023

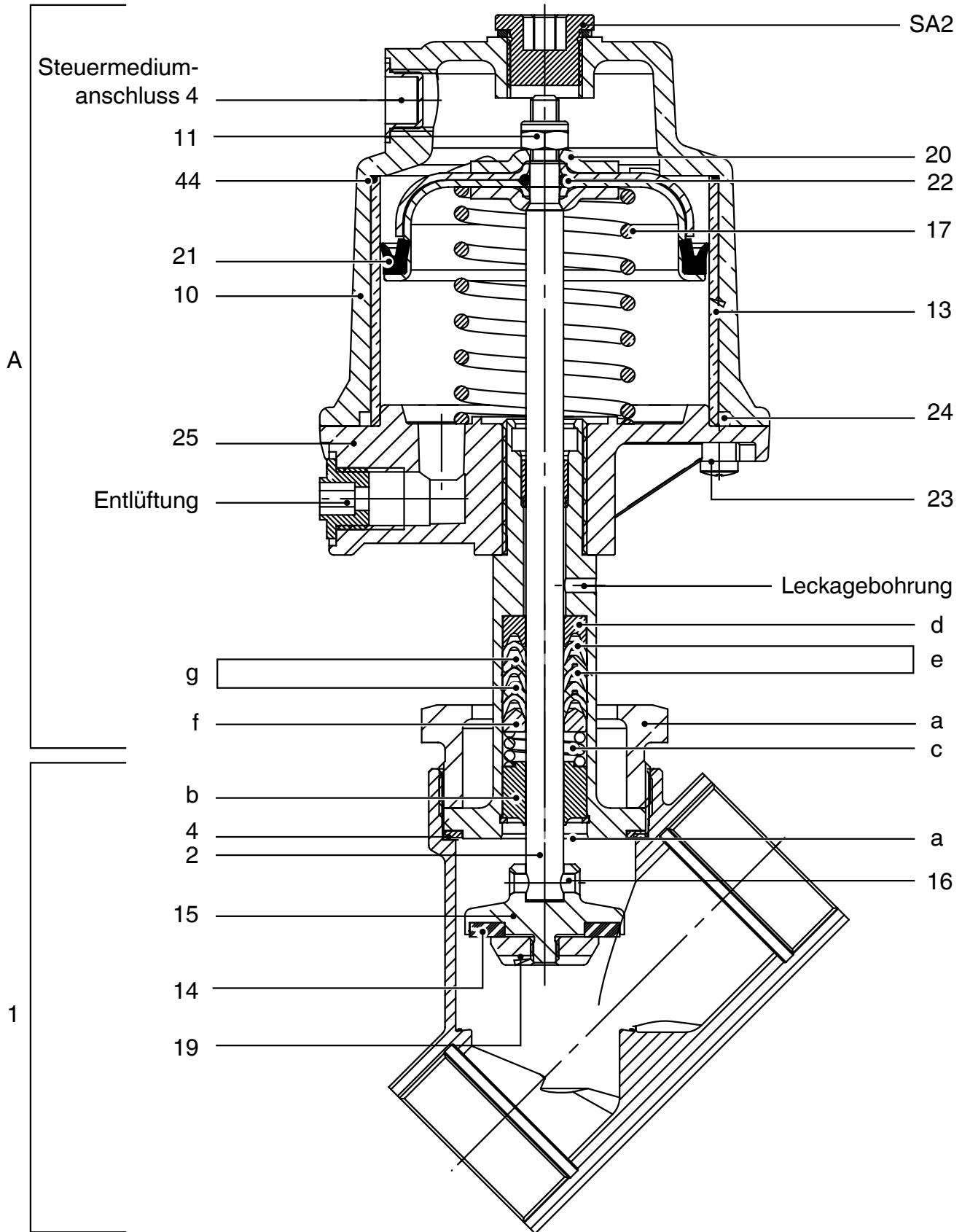


4.1.4 Komponenten Steuerfunktion 1

Position	Benennung	
1	Ventilkörper	
2	Spindel	
4	Dichtring	
10	Antriebsoberteil	
11	Sechskantmutter	
13	Kolbenlaufbuchse	
14	Sitzdichtung	
15	Ventilteller	
16	Nietstift	
17	Druckfeder	
18	Druckfeder (bei Antriebsgröße 1 und 2)	
19	Tellerscheibe	
20	Antriebskolben	
21	Lippenring AD	
22	O-Ring	
23	Verbindungsschrauben (6x)	
24	O-Ring	
25	Antriebsunterteil	
26	Lippenring ID	
34	Druckfeder (bei Antriebsgröße 2 ab DN 50)	
SA1	Anzeigespindel	
SA2	Verschlussstopfen	
A	Antrieb	
a	Überwurfmutter	
a	Stopfbuchspackung	Sicherungsring
b		Führungsbuchse
c		Druckfeder
d		Stützring
e		V-Manschette (bei K-Nr. 2023, Antriebsgröße 1: 5 Stück) (bei K-Nr. 2023, Antriebsgröße 2: 3 Stück)
f		Druckring
g		V-Manschette
h		Packungsring (nur bei K-Nr. 2023) (bei Antriebsgröße 1: 3 Stück) (bei Antriebsgröße 2: 4 Stück)

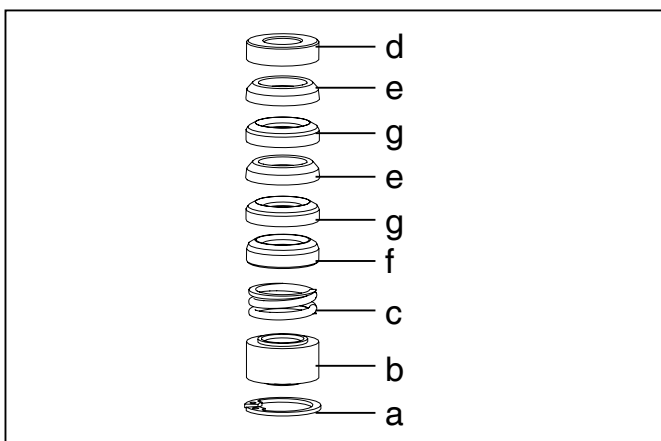
4.2 Steuerfunktion 2

4.2.1 Geräteaufbau Steuerfunktion 2

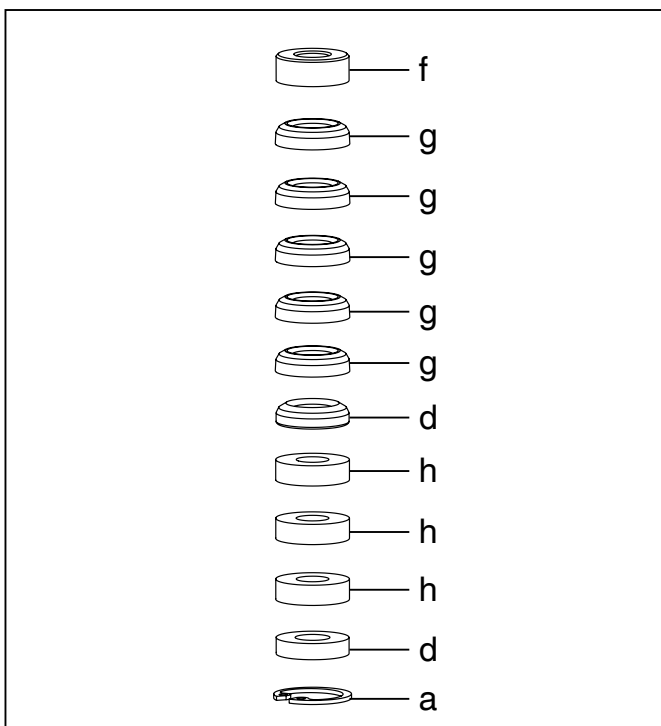


Geräteaufbau GEMÜ 514 Steuerfunktion 2

4.2.2 Aufbau Stopfbuchspackung Standardausführung



4.2.3 Aufbau Stopfbuchspackung K-Nr. 2023

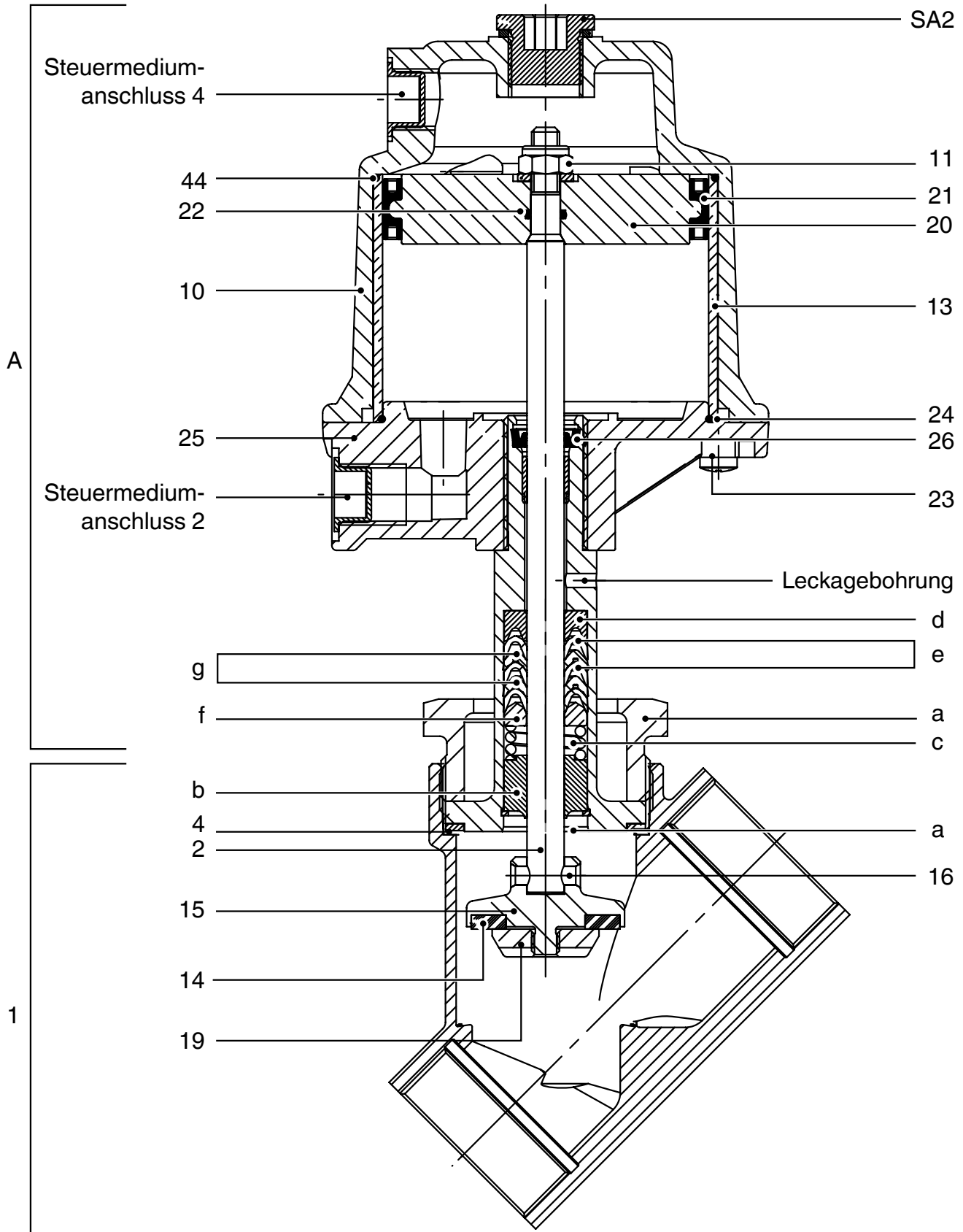


4.2.4 Komponenten Steuerfunktion 2

Position	Benennung	
1	Ventilkörper	
2	Spindel	
4	Dichtring	
10	Antriebsoberteil	
11	Sechskantmutter	
13	Kolbenlaufbuchse	
14	Sitzdichtung	
15	Ventilteller	
16	Nietstift	
17	Druckfeder	
19	Tellerscheibe	
20	Antriebskolben	
21	Lippenring AD	
22	O-Ring	
23	Verbindungsschrauben (6x)	
24	O-Ring (nur bei Antriebsgröße 2)	
25	Antriebsunterteil	
26	Lippenring ID	
44	O-Ring (nur bei Antriebsgröße 1)	
SA2	Verschlussstopfen	
A	Antrieb	
a	Überwurfmutter	
a	Stopfbuchspackung	Sicherungsring
b		Führungsbuchse
c		Druckfeder
d		Stützring
e		V-Manschette (bei K-Nr. 2023, Antriebsgröße 1: 5 Stück) (bei K-Nr. 2023, Antriebsgröße 2: 3 Stück)
f		Druckring
g		V-Manschette
h		Packungsring (nur bei K-Nr. 2023) (bei Antriebsgröße 1: 3 Stück) (bei Antriebsgröße 2: 4 Stück)

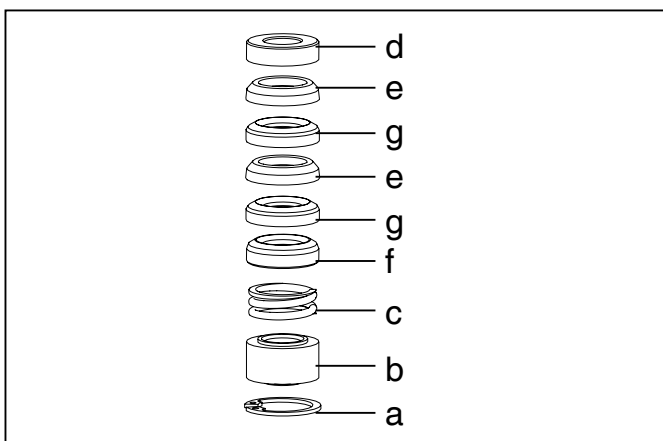
4.3 Steuerfunktion 3

4.3.1 Geräteaufbau Steuerfunktion 3

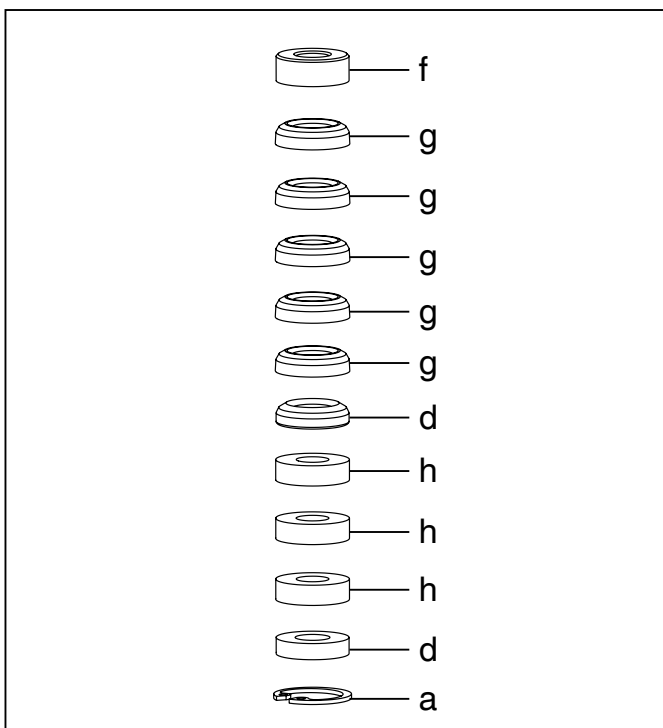


Geräteaufbau GEMÜ 514 Steuerfunktion 3

4.3.2 Aufbau Stopfbuchspackung Standardausführung



4.3.3 Aufbau Stopfbuchspackung K-Nr. 2023



4.3.4 Komponenten Steuerfunktion 3

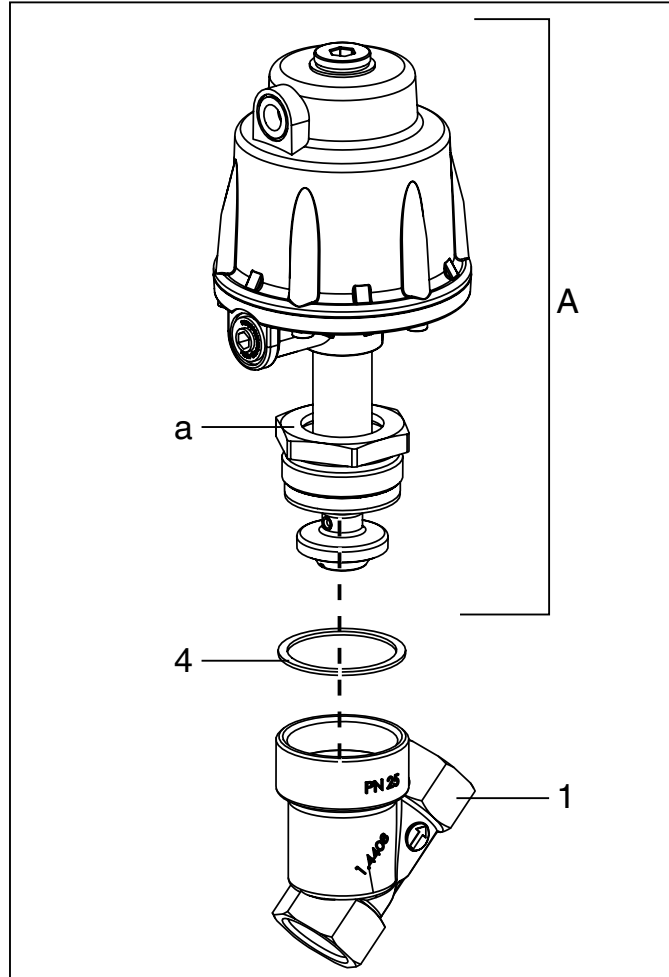
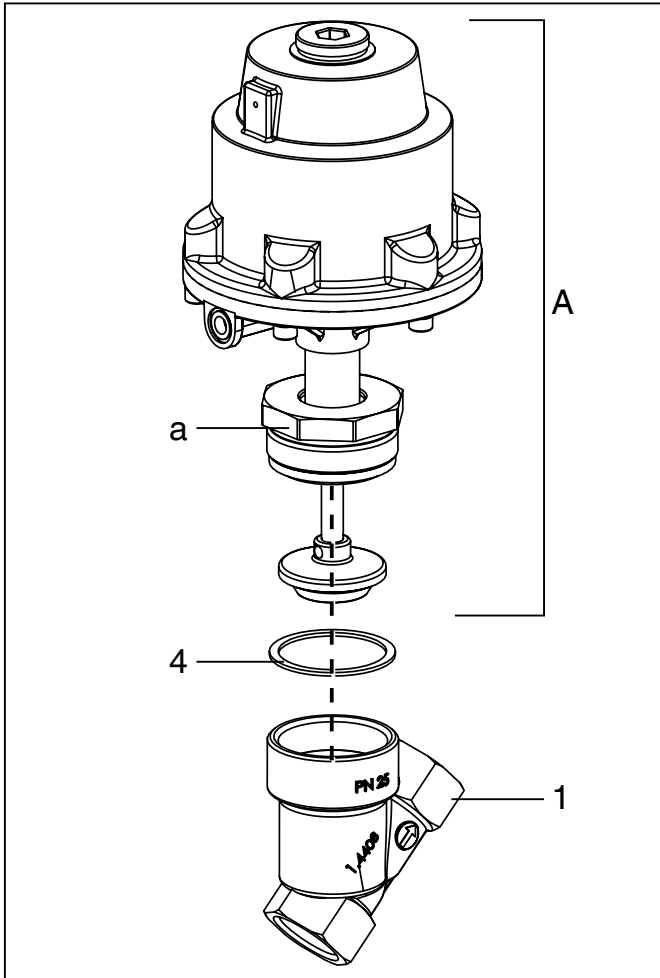
Position	Benennung	
1	Ventilkörper	
2	Spindel	
4	Dichtring	
10	Antriebsoberteil	
11	Sechskantmutter	
13	Kolbenlaufbuchse	
14	Sitzdichtung	
15	Ventilteller	
16	Nietstift	
17	Druckfeder	
19	Tellerscheibe	
20	Antriebskolben	
21	Lippenring AD	
22	O-Ring	
23	Verbindungsschrauben (6x)	
24	O-Ring (nur bei Antriebsgröße 2)	
25	Antriebsunterteil	
26	Lippenring ID	
44	O-Ring (nur bei Antriebsgröße 1)	
SA2	Verschlussstopfen	
A	Antrieb	
a	Überwurfmutter	
a	Stopfbuchspackung	Sicherungsring
b		Führungsbuchse
c		Druckfeder
d		Stützring
e		V-Manschette (bei K-Nr. 2023, Antriebsgröße 1: 5 Stück) (bei K-Nr. 2023, Antriebsgröße 2: 3 Stück)
f		Druckring
g		V-Manschette
h		Packungsring (nur bei K-Nr. 2023) (bei Antriebsgröße 1: 3 Stück) (bei Antriebsgröße 2: 4 Stück)

5 Demontage

5.1.2 Steuerfunktion 2 / Steuerfunktion 3

5.1 Demontage Antrieb von Ventilkörper

5.1.1 Steuerfunktion 1



Wichtig:

Nach Demontage alle Teile von Verschmutzungen reinigen (Teile dabei nicht beschädigen). Teile auf Beschädigung prüfen, ggf. auswechseln (nur Originalteile von GEMÜ verwenden).



Wichtig:

Nach Demontage alle Teile von Verschmutzungen reinigen (Teile dabei nicht beschädigen). Teile auf Beschädigung prüfen, ggf. auswechseln (nur Originalteile von GEMÜ verwenden).

1. Antrieb **A** in Offen-Position bringen.
2. Überwurfmutter **a** lösen.
3. Antrieb **A** vom Ventilkörper **1** entfernen.
4. Antriebsring **4** von Steuermediumleitungen trennen.
5. Antriebsring **4** entnehmen.

1. Antrieb **A** von Steuermediumleitungen trennen.
1. Überwurfmutter **a** lösen.
2. Antrieb **A** vom Ventilkörper **1** entfernen.
3. Antriebsring **4** entnehmen.

5.2 Demontage Antriebsoberteil

5.2.1 Steuerfunktion 1

⚠️ WARNUNG

Antriebsoberteil steht unter Federdruck!

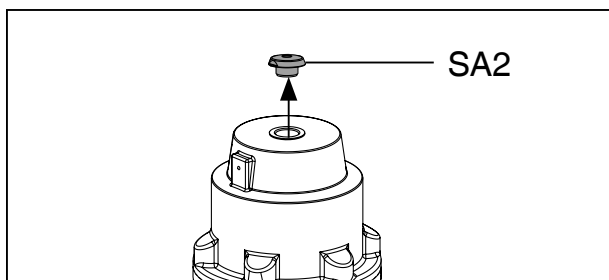
- Gefahr von schweren Verletzungen oder Tod!
- Antrieb nur unter Presse öffnen.
- Antrieb nur demontieren, wenn dies für den Austausch der Ersatzteile notwendig ist.



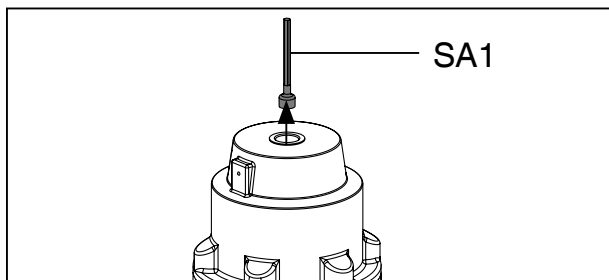
Wichtig:

Nach Demontage alle Teile von Verschmutzungen reinigen (Teile dabei nicht beschädigen). Teile auf Beschädigung prüfen, ggf. auswechseln (nur Originalteile von GEMÜ verwenden).

1. Antrieb **A** demontieren (siehe Kapitel 5.1 "Demontage Antrieb von Ventilkörper").
2. Verschlussstopfen **SA2** entfernen.



3. Anzeigespindel **SA1** entfernen.

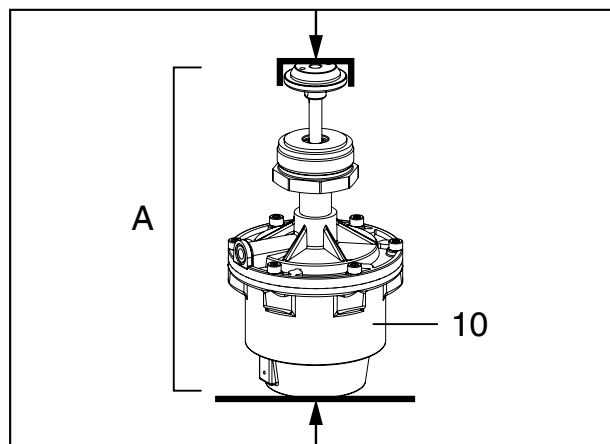


4. Antrieb **A** mit geeigneter Presse verspannen.

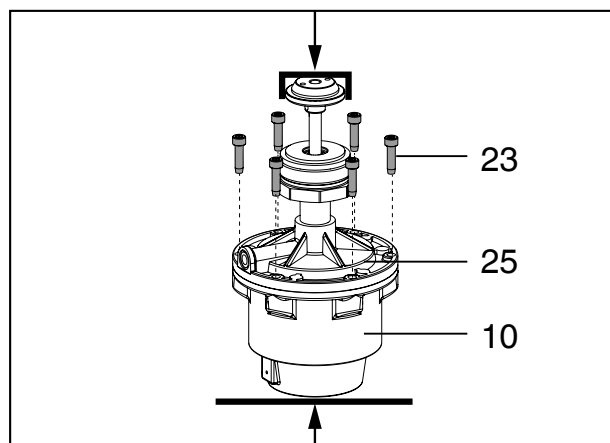
VORSICHT

Zu starker Pressdruck!

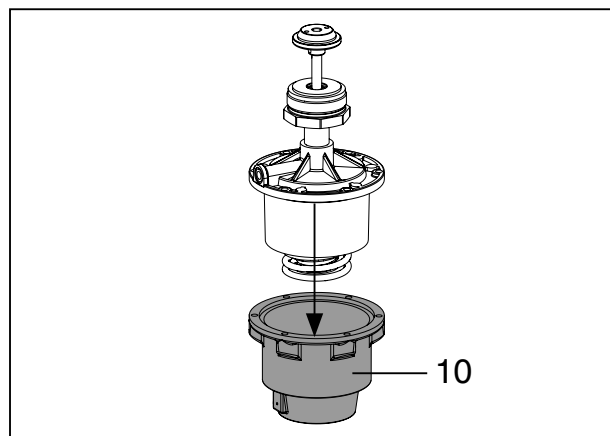
- Bruchgefahr des Antriebsoberteils **10**.
- Nur minimal nötigen Druck ausüben.



5. Verbindungsschrauben **23** zwischen Antriebsoberteil **10** und Antriebsunterteil **25** lösen und entfernen.

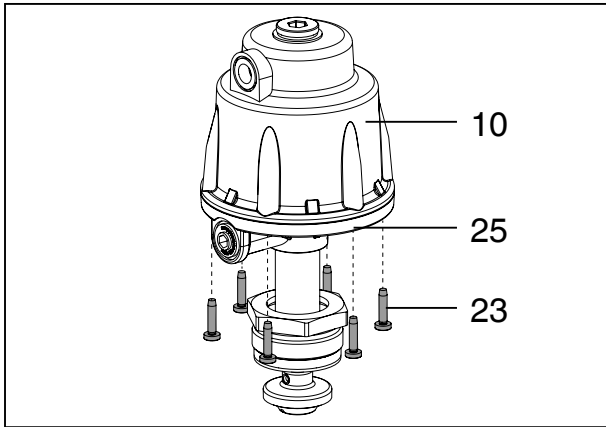


6. Presskraft langsam reduzieren.
7. Antriebsoberteil **10** entnehmen.

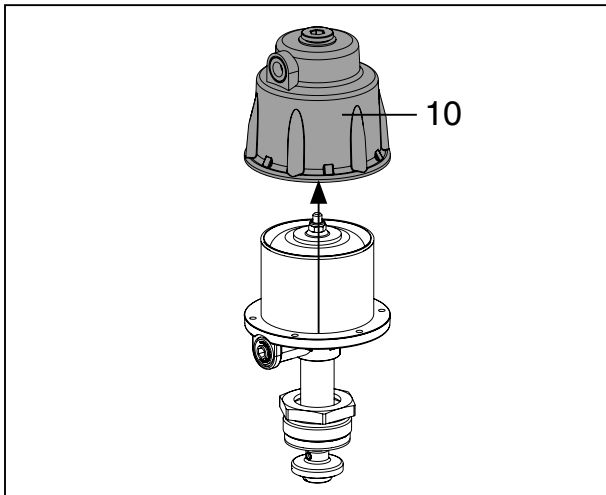


5.2.2 Steuerfunktion 2

1. Antrieb **A** demontieren (siehe Kapitel 5.1 "Demontage Antrieb von Ventilkörper").
2. Verbindungsschrauben **23** zwischen Antriebsoberenteil **10** und Antriebsunterteil **25** lösen und entfernen.



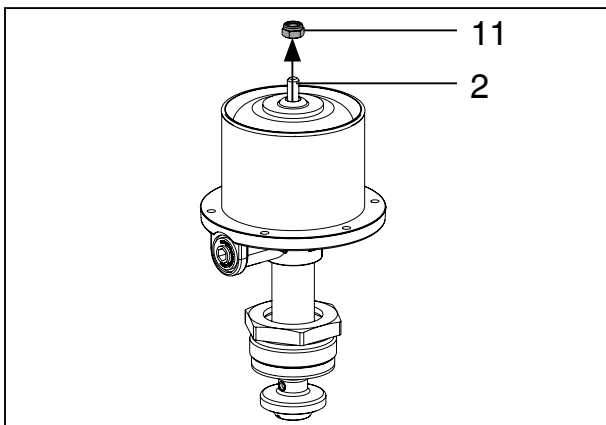
3. Antriebsoberenteil **10** entnehmen.



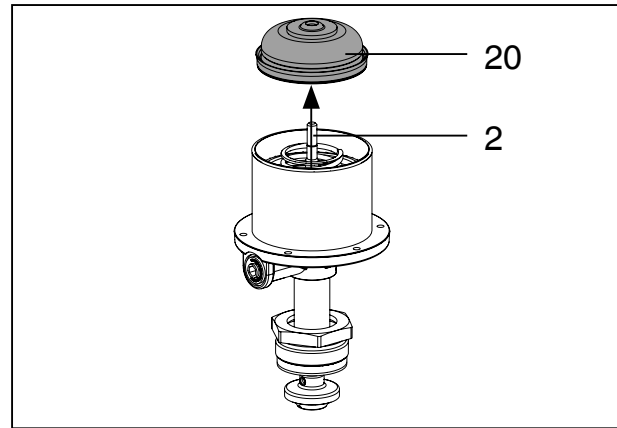
4. Sechskantmutter **11** von der Spindel **2** lösen und entfernen.



Druckfeder steht unter leichter Vorspannung!

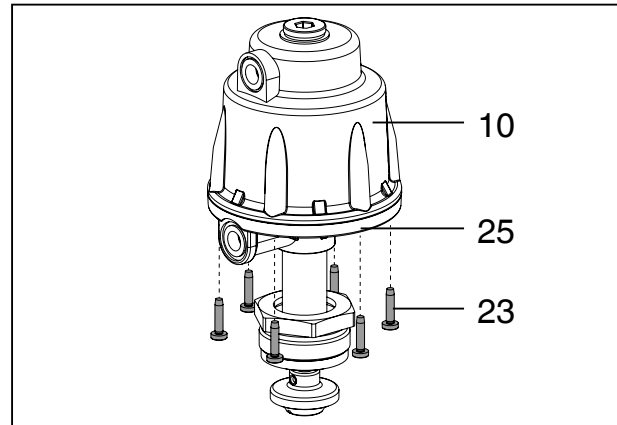


5. Antriebskolben **20** von Spindel **2** entfernen.

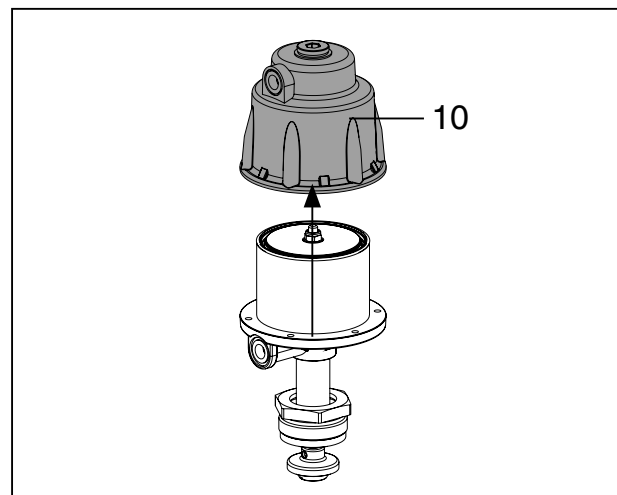


5.2.3 Steuerfunktion 3

1. Antrieb **A** demontieren (siehe Kapitel 5.1 "Demontage Antrieb von Ventilkörper").
2. Verbindungsschrauben **23** zwischen Antriebsoberenteil **10** und Antriebsunterteil **25** lösen und entfernen.



3. Antriebsoberenteil **10** entnehmen.



6 Auswechseln des Ersatzteil-Sets SKS

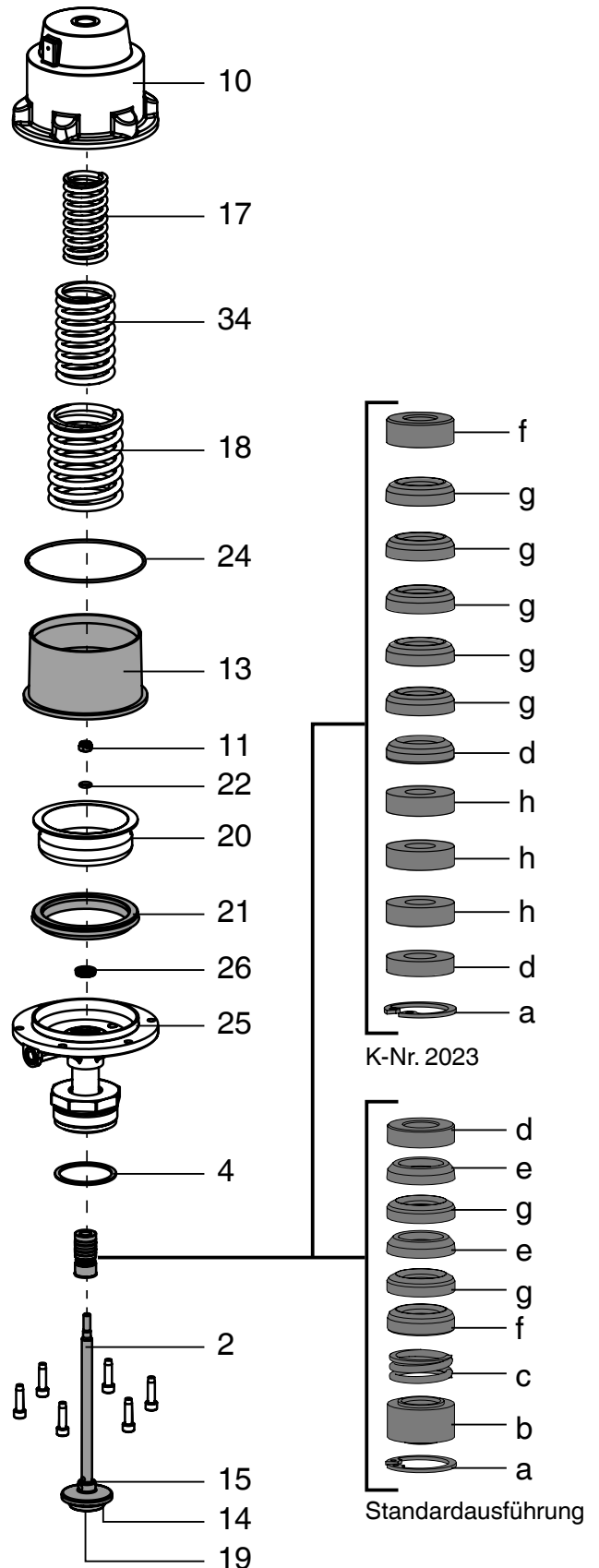
6.1 Steuerungsfunktion 1

6.1.1 Set-Komponenten

Pos.	Benennung
a	Sicherungsring
b	Führungsbuchse
c	Druckfeder
d	Stützring
e	V-Manschette (bei K-Nr. 2023, Antriebsgröße 1: 5 Stück) (bei K-Nr. 2023, Antriebsgröße 2: 3 Stück)
f	Druckring
g	V-Manschette
h	Packungsring (nur bei K-Nr. 2023) (bei Antriebsgröße 1: 3 Stück) (bei Antriebsgröße 2: 4 Stück)
11	Sechskantmutter
13	Kolbenlaufbuchse
21	Lippenring AD
22	O-Ring
24	O-Ring
26	Lippenring ID
2	Spindel
14	Sitzdichtung
15	Ventilteller
16	Nietstift
19	Tellerscheibe

Die Spindel-Baugruppe wird schon komplett montiert ausgeliefert.

6.1.2 Explosionsdarstellung





6.1.3 Auswechseln des Ersatzteil-Sets

1. Antrieb **A** demontieren (siehe Kapitel 5.1 "Demontage Antrieb von Ventilkörper").
2. Antriebsoberteil demontieren (siehe Kapitel 5.2 "Demontage Antriebsoberteil").
3. Druckfeder(n) **17, 18, 34** aus Antriebskolben **20** entnehmen.
4. O-Ring **24** aus Kolbenlaufbuchse **13** entnehmen.
5. Kolbenlaufbuchse **13** aus Antriebsoberteil **10** ziehen.
6. Sechskantmutter **11** der Spindel **2** lösen und entfernen (Spindel **2** ggf. mit geeignetem Werkzeug, das die Spindeloberfläche nicht beschädigt, festhalten).
7. Antriebskolben **20** von der Spindel **2** entnehmen.
8. Lippenring **21** von Antriebskolben **20** entnehmen.
9. O-Ring **22** aus Antriebskolben **20** entfernen.
10. Baugruppe der Spindel **2** nach unten Richtung Überwurfmutter **a** komplett aus Antriebsunterteil **25** ziehen.
11. Lippenring **26** aus Antriebsunterteil **25** entfernen.
12. Sicherungsring **a** im Antriebsunterteil **25** mit geeignetem Werkzeug entfernen.
13. Nacheinander Führungsbuchse **b**, Druckfeder **c**, Druckring **f**, V-Manschetten **e** und **g** und Stützring **d** (bei K-Nr. 2023: Packungsringe **h**, Stützring **d**, V-Manschetten **g** und Druckring **f**) aus dem Rohr im Antriebsunterteil **25** ziehen.
14. Neue V-Manschetten vor Einbau mit geeignetem Schmiermittel* fetten.
* GEMÜ empfiehlt das Fett "Dow Corning 111 Molycote®".
15. Neue Stopfbuchspackung in folgender Reihenfolge in das Rohr im Antriebsunterteil **25** einlegen:

Standardausführung:

1. Stützring **d**
2. V-Manschetten **e** und **g**


	V-Manschetten e und g mit den scharfkantigen Seiten in Richtung Ventilkörper anordnen, sonst keine Dichtfunktion.
---	---

	Anordnung V-Manschetten: <ul style="list-style-type: none">• PTFE (nicht vorhanden bei Antriebsgröße 2)• Elastomer• PTFE• Elastomer• PTFE
---	---

4. Druckring **f**
5. Druckfeder **c**
6. Führungsbuchse **b**

K-Nr. 2023:

1. Druckring **f**
2. V-Manschetten **g**

	V-Manschetten g mit den scharfkantigen Seiten in Richtung Ventilkörper anordnen, sonst keine Dichtfunktion.
---	--

3. Stützring **d**
4. Packungsringe **h**
5. Stützring **d**
16. Stopfbuchspackung mit Sicherungsring **a** arretieren.
17. Neuen Lippenring **26** in Antriebsunterteil **25** einlegen.
18. Neue Baugruppe der Spindel **2** durch Antriebsunterteil **25** zurück in Ausgangsposition der alten Baugruppe schieben.
19. Neuen O-Ring **22** in Antriebskolben **20** einlegen.
20. Neuen Lippenring **21** auf Antriebskolben **20** montieren.
21. Antriebskolben **20** durch das Gewinde der Spindel **2** in richtiger Reihenfolge einfädeln.
22. Neue Sechskantmutter **11** mit der Spindel **2** fixieren (Spindel **2** ggf. mit geeignetem Werkzeug, das die Spindeloberfläche nicht beschädigt, festhalten).
23. Neue Kolbenlaufbuchse **13** mit geeignetem Schmiermittel* fetten und in Antriebsoberteil **10** schieben (Einbaulage beachten!).
* GEMÜ empfiehlt das Fett "Dow Corning 111 Molycote®".
24. Neuen O-Ring **24** in Kolbenlaufbuchse **13** einlegen.
25. Druckfeder(n) **17, 18, 34** in Kolbenlaufbuchse **13** einlegen und zentrieren.
26. Antriebsoberteil **10** montieren (siehe Kapitel 7.1 "Montage Antriebsoberteil").
27. Neuen Dichtring **4** in Ventilkörper **1** einlegen.
28. Antrieb **A** montieren (siehe Kapitel 7.2 "Montage Antrieb auf Ventilkörper").

6.2 Steuerfunktion 2

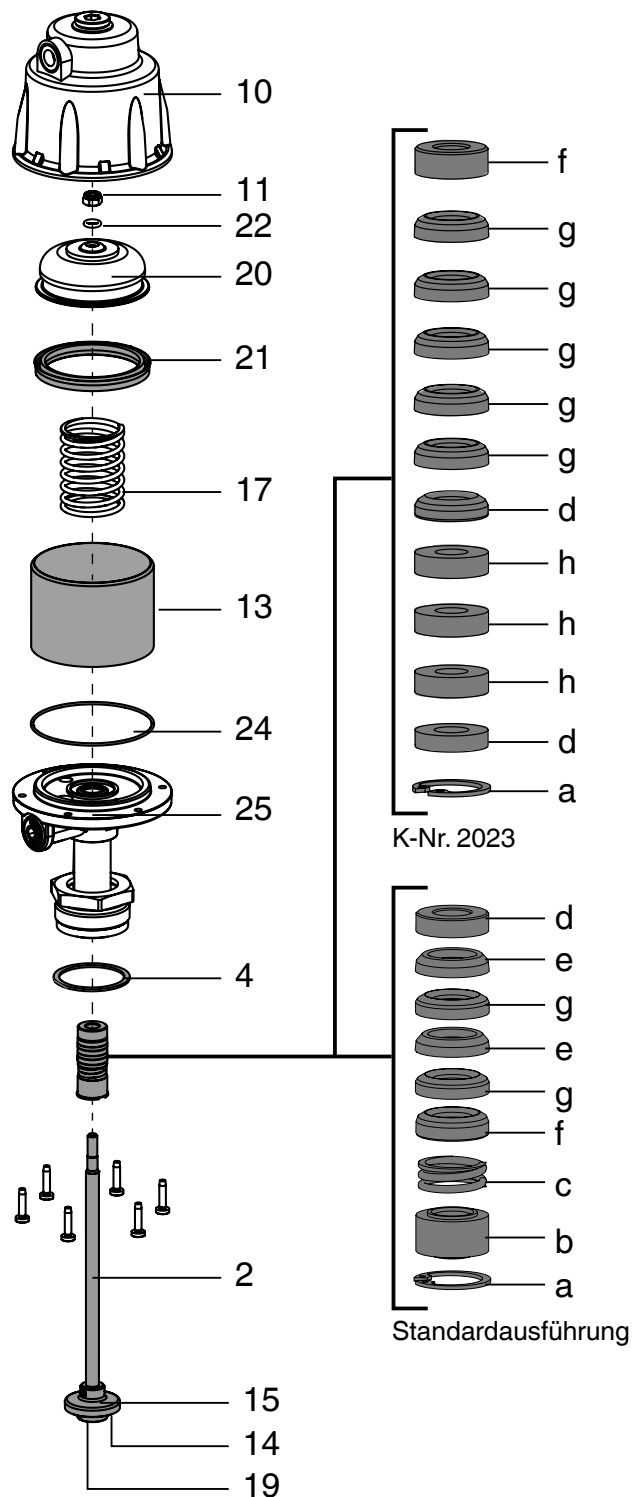
6.2.2 Explosionsdarstellung

6.2.1 Set-Komponenten

Pos.		Benennung
a	Stopfbuchspackung	Sicherungsring
b		Führungsbuchse
c		Druckfeder
d		Stützring
e		V-Manschette (bei K-Nr. 2023, Antriebsgröße 1: 5 Stück) (bei K-Nr. 2023, Antriebsgröße 2: 3 Stück)
f		Druckring
g		V-Manschette
h		Packungsring (nur bei K-Nr. 2023) (bei Antriebsgröße 1: 3 Stück) (bei Antriebsgröße 2: 4 Stück)
4		Dichtring
11		Sechskantmutter
13		Kolbenlaufbuchse
21		Lippenring AD
22		O-Ring
24		O-Ring (nur bei Antriebsgröße 2)
44		O-Ring (nur bei Antriebsgröße 1)
2	Spindel-Baugruppe	Spindel
14		Sitzdichtung
15		Ventilteller
16		Nietstift
19		Tellerscheibe





Die Spindel-Baugruppe wird schon komplett montiert ausgeliefert.



6.2.3 Auswechseln des Ersatzteil-Sets

1. Antrieb **A** demontieren (siehe Kapitel 5.1 "Demontage Antrieb von Ventilkörper").
2. Antriebsoberteil demontieren (siehe Kapitel 5.2 "Demontage Antriebsoberteil").
3. Druckfeder **17** aus Antriebsunterteil **25** entnehmen.
4. O-Ring **24** aus Kolbenlaufbuchse **13** entnehmen (nur bei Antriebsgröße 2).
5. Kolbenlaufbuchse **13** aus Antriebsoberteil **10** ziehen.
6. O-Ring **44** aus Antriebsoberteil **10** entnehmen (nur bei Antriebsgröße 1).
7. Lippenring **21** von Antriebskolben **20** entfernen.
8. O-Ring **22** aus dem Antriebskolben **20** entfernen.
9. Baugruppe der Spindel **2** nach unten Richtung Überwurfmutter **a** komplett aus Antriebsunterteil **25** ziehen.
10. Sicherungsring **a** im Antriebsunterteil **25** mit geeignetem Werkzeug entfernen.
11. Nacheinander Führungsbuchse **b**, Druckfeder **c**, Druckring **f**, V-Manschetten **e** und **g** und Stützring **d** (bei K-Nr. 2023: Packungsringe **h**, Stützring **d**, V-Manschetten **g** und Druckring **f**) aus dem Rohr im Antriebsunterteil **25** ziehen.
12. Neue V-Manschetten vor Einbau mit geeignetem Schmiermittel* fetten.
* GEMÜ empfiehlt das Fett "Dow Corning 111 Molycote®".
13. Neue Stopfbuchspackung in folgender Reihenfolge in das Rohr im Antriebsunterteil **25** einlegen:
Standardausführung:
 1. Stützring **d**
 2. V-Manschetten **e** und **g**


	V-Manschetten e und g mit den scharfkantigen Seiten in Richtung Ventilkörper anordnen, sonst keine Dichtfunktion.
---	---

	Anordnung V-Manschetten: <ul style="list-style-type: none">• PTFE (nicht vorhanden bei Antriebsgröße 2)• Elastomer• PTFE• Elastomer• PTFE
---	---

3. Druckring **f**
4. Druckfeder **c**
5. Führungsbuchse **b**

K-Nr. 2023:

1. Druckring **f**
2. V-Manschetten **g**

	V-Manschetten g mit den scharfkantigen Seiten in Richtung Ventilkörper anordnen, sonst keine Dichtfunktion.
---	--

3. Stützring **d**
4. Packungsringe **h**
5. Stützring **d**
14. Stopfbuchspackung mit Sicherungsring **a** arretieren.
15. Neue Baugruppe der Spindel **2** durch Antriebsunterteil **25** zurück in Ausgangsposition der alten Baugruppe schieben.
16. Neuen O-Ring **22** in Antriebskolben **20** einlegen.
17. Neuen Lippenring **21** auf Antriebskolben **20** montieren.
18. Neuen O-Ring **44** in Antriebsoberteil **10** einlegen (nur bei Antriebsgröße 1).
19. Neue Kolbenlaufbuchse **13** mit geeignetem Schmiermittel* fetten und in Antriebsoberteil **10** schieben (Einbaulage beachten!).
* GEMÜ empfiehlt das Fett "Dow Corning 111 Molycote®".
20. Neuen O-Ring **24** in Kolbenlaufbuchse **13** einlegen (nur bei Antriebsgröße 2).
21. Druckfeder **17** in Antriebsunterteil **25** einlegen und zentrieren.
22. Antriebsoberteil **10** montieren (siehe Kapitel 7.1 "Montage Antriebsoberteil").
23. Neuen Dichtring **4** in Ventilkörper **1** einlegen.
24. Antrieb **A** montieren (siehe Kapitel 7.2 "Montage Antrieb auf Ventilkörper").

6.3 Steuerfunktion 3

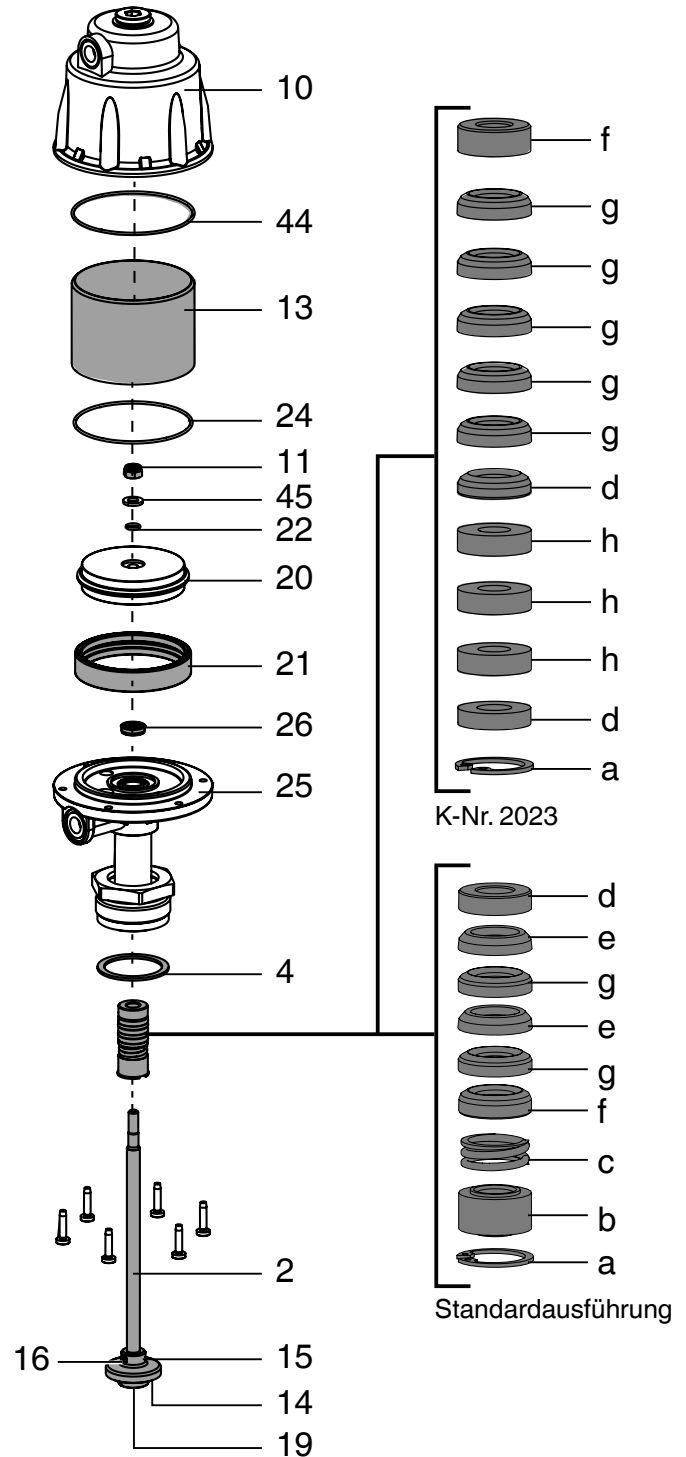
6.3.2 Explosionsdarstellung

6.3.1 Set-Komponenten

Pos.		Benennung
a	Stopfbuchs-packung	Sicherungsring
b		Führungsbuchse
c		Druckfeder
d		Stützring
e		V-Manschette (bei K-Nr. 2023, Antriebsgröße 1: 5 Stück) (bei K-Nr. 2023, Antriebsgröße 2: 3 Stück)
f		Druckring
g		V-Manschette
h		Packungsring (nur bei K-Nr. 2023) (bei Antriebsgröße 1: 3 Stück) (bei Antriebsgröße 2: 4 Stück)
4		Dichtring
11		Sechskantmutter
13		Kolbenlaufbuchse
21		Lippenring AD (ab DN 50 2 Stück)
22		O-Ring
24		O-Ring
26		Lippenring ID
44		O-Ring (nur bei Antriebsgröße 1)
2	Spindel-Baugruppe	Spindel
14		Sitzdichtung
15		Ventilteller
16		Nietstift
19		Tellerscheibe



Die Spindel-Baugruppe wird schon komplett montiert ausgeliefert.





6.3.3 Auswechseln des Ersatzteil-Sets

1. Antrieb **A** demontieren (siehe Kapitel 5.1 "Demontage Antrieb von Ventilkörper").
2. Antriebsoberteil demontieren (siehe Kapitel 5.2 "Demontage Antriebsoberteil").
3. O-Ring **24** aus Kolbenlaufbuchse **13** entnehmen.
4. Kolbenlaufbuchse **13** aus Antriebsoberteil **10** ziehen.
5. O-Ring **44** aus Antriebsoberteil **10** entnehmen (nur bei Antriebsgröße 1).
6. Sechskantmutter **11** der Spindel **2** lösen und entfernen (Spindel **2** ggf. mit geeignetem Werkzeug, das die Spindeloberfläche nicht beschädigt, festhalten).
7. Scheibe **45** aus Antriebskolben **20** entnehmen.
8. Antriebskolben **20** von der Spindel **2** entnehmen.
9. Lippenring **21** von Antriebskolben **20** entfernen.
10. O-Ring **22** aus dem Antriebskolben **20** entfernen.
11. Baugruppe der Spindel **2** nach unten Richtung Überwurfmutter **a** komplett aus Antriebsunterteil **25** ziehen.
12. Lippenring **26** aus Antriebsunterteil **25** entfernen.
13. Sicherungsring **a** im Antriebsunterteil **25** mit geeignetem Werkzeug entfernen.
14. Nacheinander Führungsbuchse **b**, Druckfeder **c**, Druckring **f**, V-Manschetten **e** und **g** und Stützring **d** (bei K-Nr. 2023: Packungsringe **h**, Stützring **d**, V-Manschetten **g** und Druckring **f**) aus dem Rohr im Antriebsunterteil **25** ziehen.
15. Neue V-Manschetten vor Einbau mit geeignetem Schmiermittel* fetten.
* GEMÜ empfiehlt das Fett "Dow Corning 111 Molycote®".
16. Neue Stopfbuchspackung in folgender Reihenfolge in das Rohr im Antriebsunterteil **25** einlegen:

Standardausführung:

1. Stützring **d**
2. V-Manschetten **e** und **g**


	V-Manschetten e und g mit den scharfkantigen Seiten in Richtung Ventilkörper anordnen, sonst keine Dichtfunktion.
---	---

	Anordnung V-Manschetten: <ul style="list-style-type: none">• PTFE (nicht vorhanden bei Antriebsgröße 2)• Elastomer• PTFE• Elastomer• PTFE
---	---

3. Druckring **f**
4. Druckfeder **c**
5. Führungsbuchse **b**

K-Nr. 2023:

1. Druckring **f**
2. V-Manschetten **g**

	V-Manschetten g mit den scharfkantigen Seiten in Richtung Ventilkörper anordnen, sonst keine Dichtfunktion.
---	--

3. Stützring **d**
4. Packungsringe **h**
5. Stützring **d**
17. Stopfbuchspackung mit Sicherungsring **a** arretieren.
18. Neuen Lippenring **26** in Antriebsunterteil **25** einlegen.
19. Neue Baugruppe der Spindel **2** durch Antriebsunterteil **25** zurück in Ausgangsposition der alten Baugruppe schieben.
20. Neuen O-Ring **22** in Antriebskolben **20** einlegen.
21. Neuen Lippenring **21** auf Antriebskolben **20** montieren.
22. Antriebskolben **20** durch das Gewinde auf dem Bolzen der Spindel **2** zentrieren und auflegen.
23. Scheibe **45** in Antriebskolben **20** einlegen.
24. Neue Sechskantmutter **11** mit der Spindel **2** fixieren (Spindel **2** ggf. mit geeignetem Werkzeug, das die Spindeloberfläche nicht beschädigt, festhalten).
25. Neuen O-Ring **44** in Antriebsoberteil **10** einlegen (nur bei Antriebsgröße 1).
26. Neue Kolbenlaufbuchse **13** mit geeignetem Schmiermittel* fetten und in Antriebsoberteil **10** schieben (Einbaulage beachten!).
* GEMÜ empfiehlt das Fett "Dow Corning 111 Molycote®".
27. Neuen O-Ring **24** in Kolbenlaufbuchse **13** einlegen.
28. Antriebsoberteil **10** montieren (siehe Kapitel 7.1 "Montage Antriebsoberteil").
29. Neuen Dichtring **4** in Ventilkörper **1** einlegen.
30. Antrieb **A** montieren (siehe Kapitel 7.2 "Montage Antrieb auf Ventilkörper").

7 Montage

7.1 Montage Antriebsoberteil



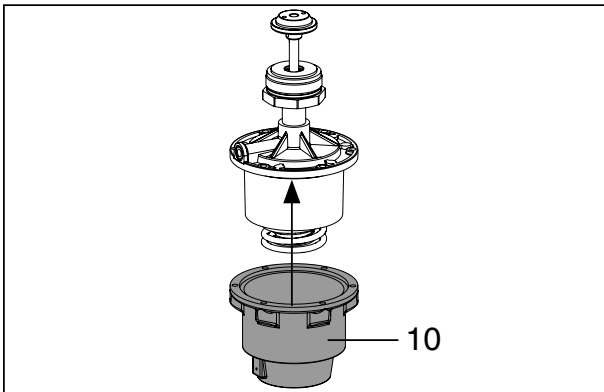
Antriebsoberteil **10** und Verbindungsschrauben **23** auf Beschädigungen prüfen. Bei starkem Verschleiß müssen Antriebsoberteil **10** und Verbindungsschrauben **23** ausgetauscht werden (nur Originalteile von GEMÜ verwenden).

7.1.1 Steuerfunktion 1

1. Antriebsoberteil **10** auf Druckfedern **17**, **18**, **34** auflegen und zentrieren.



Die Anzahl der Druckfedern kann je nach Antriebsgröße und Nennweite variieren.

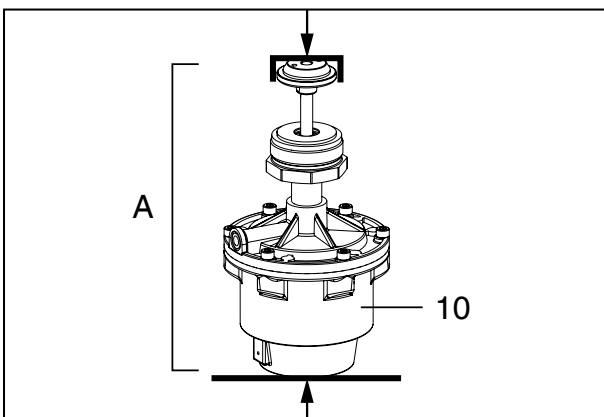


2. Auf Übereinstimmung der Lochbilder von Antriebsoberteil **10** und Antriebsunterteil **25** achten.
3. Antrieb **A** mit geeigneter Presse verspannen.

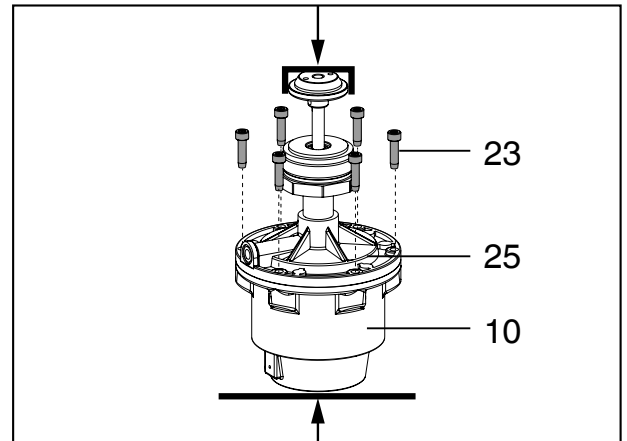
VORSICHT

Zu starker Pressdruck!

- Bruchgefahr des Antriebsoberteils **10**.
- Nur minimal nötigen Druck ausüben.

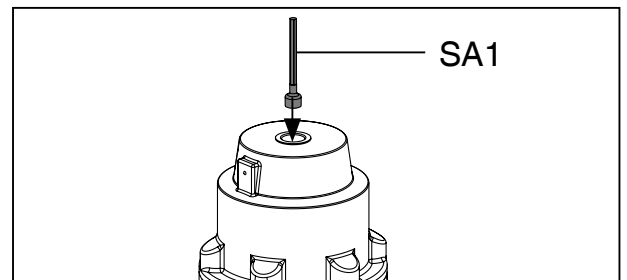


4. Antriebsoberteil **10** und Antriebsunterteil **25** mit Verbindungsschrauben **23** über Kreuz verschrauben (Drehmomente siehe Tabelle).

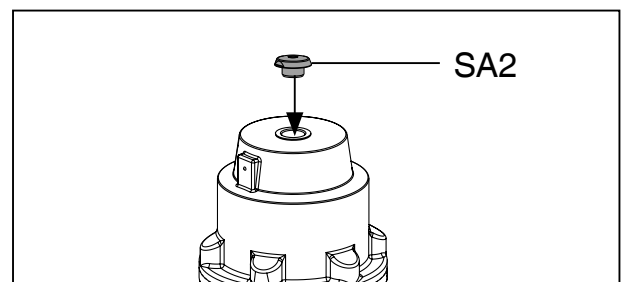


Antriebsgröße	Drehmomente [Nm]
0, 1, 3, 4	3,5
2	8,0

5. Presskraft langsam wegnehmen.
6. Anzeigespindel **SA1** in Antrieb **A** einschrauben.

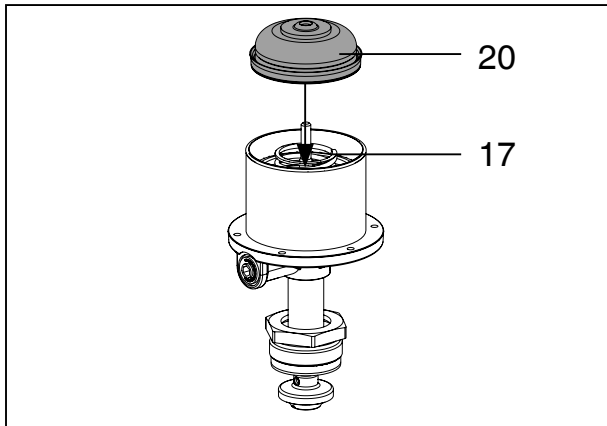


7. Verschlussstopfen **SA2** in Antrieb **A** einschrauben.



7.1.2 Steuerfunktion 2

1. Antriebskolben **20** auf Druckfeder **17** auflegen und zentrieren.

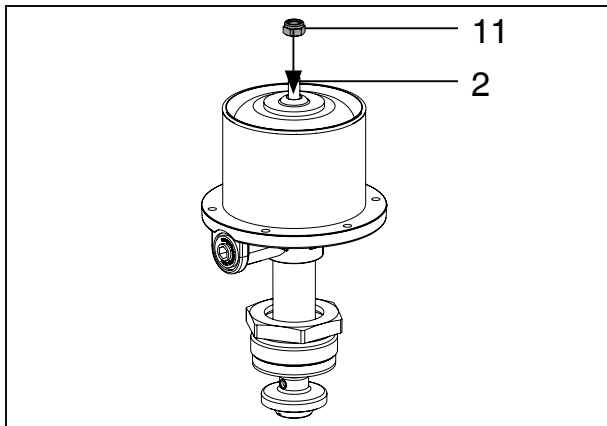


2. Spindel **2** mit dem Innendurchmesser der Bohrung im Antriebskolben **20** zentrieren.

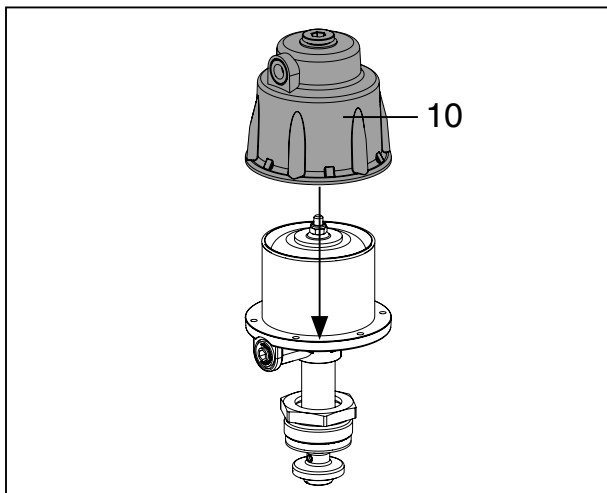


Reihenfolge der Komponenten des Antriebskolbens beachten.

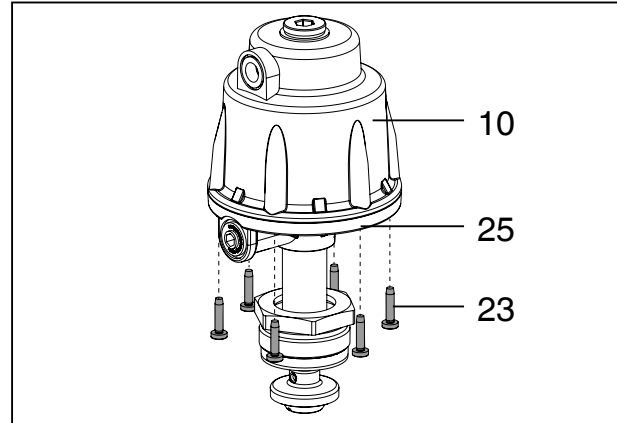
3. (Neue) Sechskantmutter **11** auf die Spindel **2** schrauben.



4. Antriebsoberteil **10** auf Antriebsunterteil **25** auflegen und zentrieren.



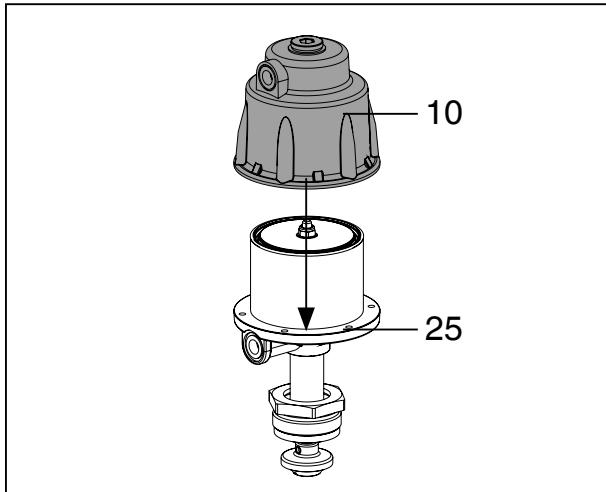
5. Auf Übereinstimmung der Lochbilder von Antriebsoberteil **10** und Antriebsunterteil **25** achten.
6. Antriebsoberteil **10** und Antriebsunterteil **25** mit Verbindungsschrauben **23** über Kreuz verschrauben (Drehmomente siehe Tabelle).



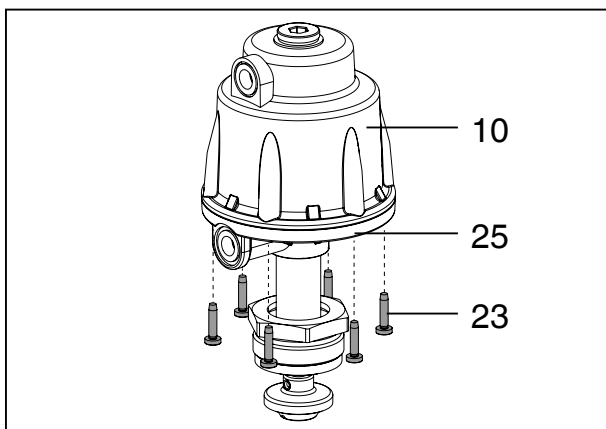
Antriebsgröße	Drehmomente [Nm]
0, 1, 3, 4	3,5
2	8,0

7.1.3 Steuerungsfunktion 3

1. Antriebsoberteil **10** auf Antriebsunterteil **25** auflegen und zentrieren.



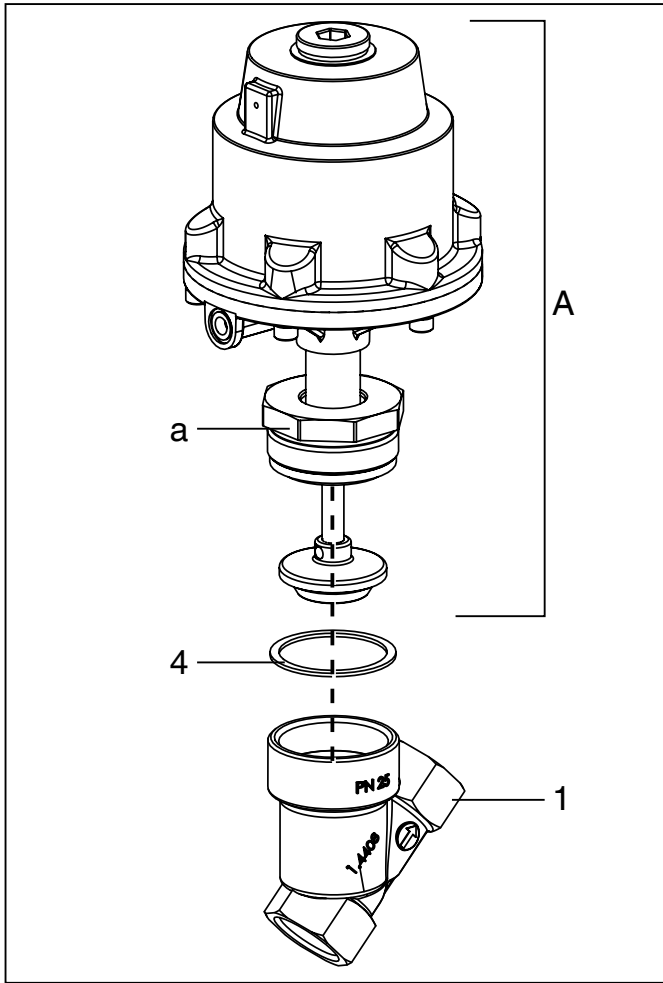
2. Auf Übereinstimmung der Lochbilder von Antriebsoberteil **10** und Antriebsunterteil **25** achten.
3. Antriebsoberteil **10** und Antriebsunterteil **25** mit Verbindungsschrauben **23** über Kreuz verschrauben (Drehmomente siehe Tabelle).



Antriebsgröße	Drehmomente [Nm]
0, 1, 3, 4	3,5
2	8,0

7.2 Montage Antrieb auf Ventilkörper

7.2.1 Steuerfunktion 1



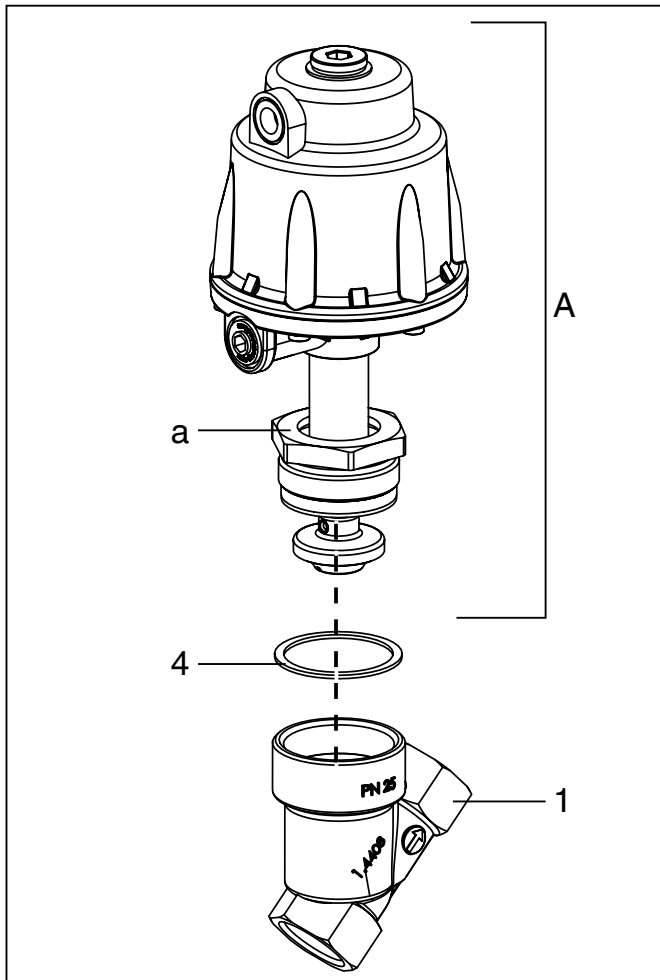
1. Antriebsoberteil montieren (siehe Kapitel 7.1 "Montage Antriebsoberteil").
2. Antrieb **A** in Offen-Position bringen.
3. Antrieb 360° drehbar. Position der Steuermediumanschlüsse beliebig.
4. Gewinde der Überwurfmutter **a** mit geeignetem Schmiermittel fetten.
5. Antrieb **A** auf Ventilkörper **1** ca. 90° vor Endposition der Steuermediumanschlüsse aufsetzen
6. Überwurfmutter **a** handfest in Ventilkörper **1** einschrauben.

7. Überwurfmutter **a** mit passendem Gabelschlüssel festschrauben (Drehmomente siehe Tabelle). Dabei dreht sich der Antrieb ca. 90° im Uhrzeigersinn bis zur gewünschten Position.

Nennweite	Drehmomente [Nm]
DN 10	90
DN 15	90
DN 20	100
DN 25	120
DN 32	120
DN 40	150
DN 50	200
DN 65	260
DN 80	260

8. Antrieb **A** in Geschlossen-Position bringen.
9. Komplett montiertes Ventil auf Funktion und auf Dichtheit prüfen.

7.2.2 Steuerfunktion 2 / Steuerfunktion 3



1. Antriebsoberteil montieren (siehe Kapitel 7.1 "Montage Antriebsoberteil").
2. Antrieb **A** von Steuermediumsleitungen trennen.
3. Antrieb 360° drehbar. Position der Steuermediumanschlüsse beliebig.
4. Gewinde der Überwurfmutter **a** mit geeignetem Schmiermittel fetten.
5. Antrieb **A** auf Ventilkörper **1** ca. 90° vor Endposition der Steuermediumanschlüsse aufsetzen
6. Überwurfmutter **a** handfest in Ventilkörper **1** einschrauben.

7. Überwurfmutter **a** mit passendem Gabelschlüssel festschrauben (Drehmomente siehe Tabelle). Dabei dreht sich der Antrieb ca. 90° im Uhrzeigersinn bis zur gewünschten Position.

Nennweite	Drehmomente [Nm]
DN 10	90
DN 15	90
DN 20	100
DN 25	120
DN 32	120
DN 40	150
DN 50	200
DN 65	260
DN 80	260

8. Komplett montiertes Ventil auf Funktion und auf Dichtheit prüfen.

8 Entsorgung



- Alle Teile entsprechend den Entsorgungsvorschriften / Umweltschutzbestimmungen entsorgen.
- Auf Restanhaftungen und Ausgasung von eindiffundierten Medien achten.

Contents

1	General information	26
2	Order data	27
3	Components of spare parts kit SKS	28
3.1	Control function 1	28
3.2	Control function 2	28
3.3	Control function 3	29
4	Construction	30
4.1	Control function 1	30
4.1.1	Construction control function 1	30
4.1.2	Components control function 1	31
4.2	Control function 2	32
4.2.1	Construction control function 2	32
4.2.2	Components control function 2	33
4.3	Control function 3	34
4.3.1	Construction control function 3	34
4.3.2	Components control function 3	35
5	Disassembly	36
5.1	Disassembly of actuator from valve body	36
5.1.1	Control function 1	36
5.1.2	Control function 2 / control function 3	36
5.2	Disassembly of actuator top	37
5.2.1	Control function 1	37
5.2.2	Control function 2	38
5.2.3	Control function 3	38
6	Replacement of spare parts kit SKS	39
6.1	Control function 1	39
6.1.1	Component kit	39
6.1.2	Exploded diagram	39
6.1.3	Replacement of the spare parts kit	40
6.2	Control function 2	41
6.2.1	Component kit	41
6.2.2	Exploded diagram	41
6.2.3	Replacement of the spare parts kit	42
6.3	Control function 3	43
6.3.1	Component kit	43
6.3.2	Exploded diagram	43
6.3.3	Replacement of the spare parts kit	44
7	Installation	45
7.1	Installation of actuator top	45
7.1.1	Control function 1	45
7.1.2	Control function 2	46
7.1.3	Control function 3	47
7.2	Actuator mounting on the valve body	47
7.2.1	Control function 1	47
7.2.2	Control function 2 / control function 3	48
8	Disposal	49

1 General information

⚠ WARNING

The equipment is subject to pressure!

- Risk of severe injury or death!
- Only work on depressurized plant.

⚠ WARNING

The actuator cover is under spring pressure!

- Risk of severe injury or death!
- Only open the actuator under a press.

⚠ WARNING



Corrosive chemicals!

- Risk of caustic burns!
- Wear appropriate protective gear when installing.

⚠ CAUTION



Hot plant components!

- Risk of burns!
- Only work on plant that has cooled down.

⚠ CAUTION

Do not use the valve as a step or as an aid for climbing.

- This entails the risk of slipping-off or damaging the valve.

CAUTION

Do not exceed the maximum permissible pressure!

- Take precautionary measures to avoid possible pressure surges (water hammer).



Observe the GEMÜ 514 installation, operating and maintenance instructions!

2 Order data

Valve type	Code
GEMÜ 514	514

Kit	Code
Valve assembly spare parts kit with spindle	SKS

Seat seal	Code
PTFE	5
PTFE glass fibre reinforced	5G

Please consult GEMÜ before using other seats

Control function	Code
Normally closed (NC)	1
Normally open (NO)	2
Double acting (DA)	3

Actuator size	Flow	Code
Actuator 0 piston ø 50 mm	under the seat	0
Actuator 1 piston ø 70 mm	under the seat	1
Actuator 2 piston ø 120 mm	under the seat	2
Actuator 5 piston dia. 100 mm	under the seat	5
Actuator 3 piston dia. 50 mm	over the seat	3
Actuator 4 piston dia. 70 mm	over the seat	4

Order example	514	25	SKS	5	1	1
Type	514					
Nominal size		25				
Kit (Code)			SKS			
Seat seal (code)				5		
Control function (code)					1	
Operator size (code)						1

3 Components of spare parts kit SKS

3.1 Control function 1

Item	Pieces	Name
2	1	Spindle
4	1	Gasket
11	1	Hexagon nut
13	1	Piston sleeve
14	1	Seat seal
15	1	Valve plug
16	1	Pin
19	1	Retaining nut
21	1	Lip ring external sealing
22	1	O-ring
24	1	O-ring
26	1	Lip ring internal sealing
a	1	Circlip
b	1	Guide bush
c	1	Compression spring
d	1	Support ring
e	2	Chevron packing (with K-no. 2023, actuator size 1: 5 pieces) (with K-no. 2023, actuator size 2: 3 pieces)
f	1	Pressure ring
g	2	Chevron packing
h	3	Packing ring (only with K-no. 2023) (with actuator size 1: 3 pieces) (with actuator size 2: 4 Stück)

3.2 Control function 2

Item	Pieces	Name
2	1	Spindle
4	1	Gasket
11	1	Hexagon nut
13	1	Piston sleeve
14	1	Seat seal
15	1	Valve plug
16	1	Pin
19	1	Retaining nut
21	1	Lip ring external sealing
22	1	O-ring
24	1	O-ring (only with actuator size 2)
44	1	O-ring (only with actuator size 1)
a	1	Circlip
b	1	Guide bush
c	1	Compression spring
d	1	Support ring
e	2	Chevron packing (with K-no. 2023, actuator size 1: 5 pieces) (with K-no. 2023, actuator size 2: 3 pieces)
f	1	Pressure ring
g	2	Chevron packing
h	3	Packing ring (only with K-no. 2023) (with actuator size 1: 3 pieces) (with actuator size 2: 4 Stück)

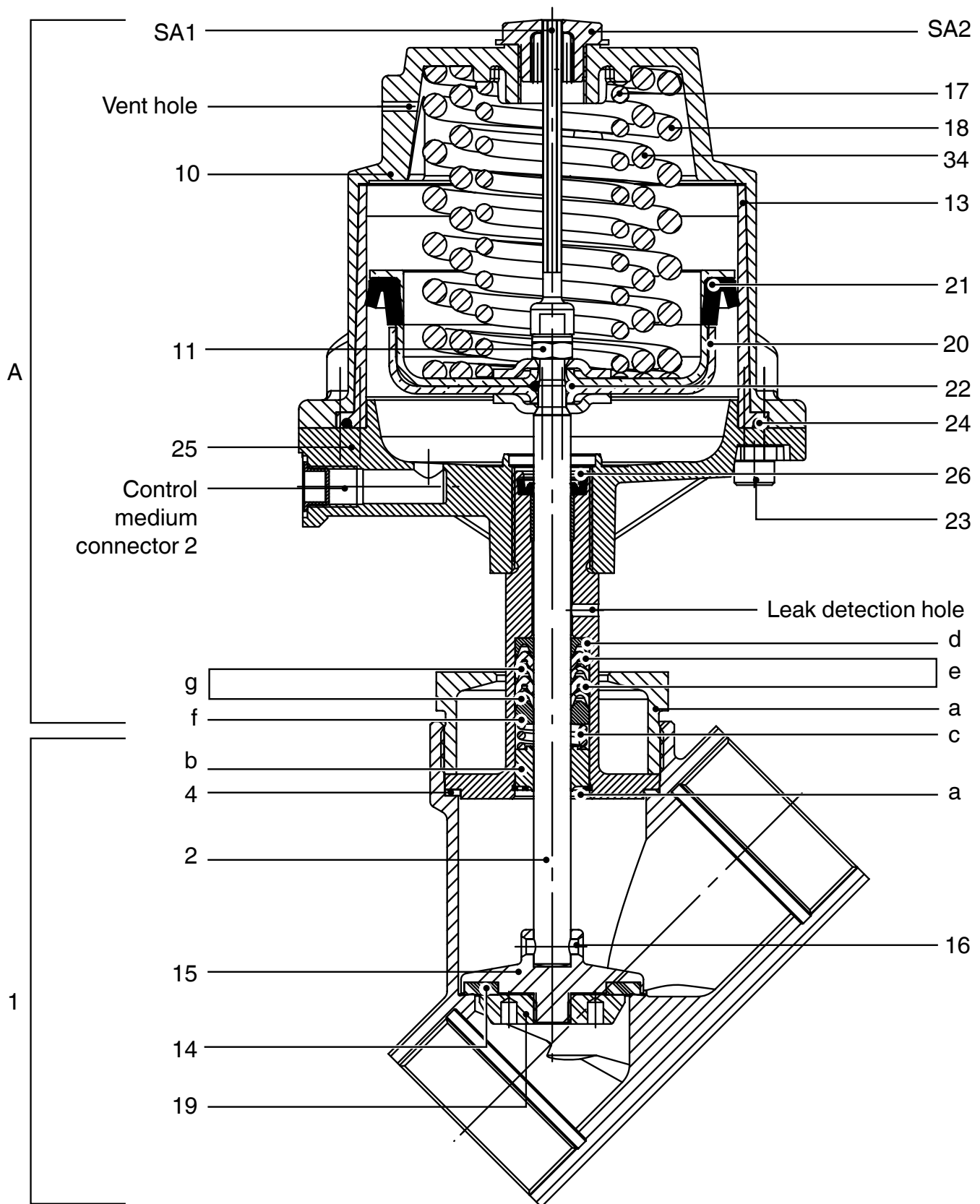
3.3 Control function 3

Item	Pieces	Name
2	1	Spindle
4	1	Gasket
11	1	Hexagon nut
13	1	Piston sleeve
14	1	Seat seal
15	1	Valve plug
16	1	Pin
19	1	Retaining nut
21	1	Lip ring external sealing (from DN 50, 2 pieces)
22	1	O-ring
24	1	O-ring
26	1	Lip ring internal sealing
44	1	O-ring (only with actuator size 1)
a	1	Circlip
b	1	Guide bush
c	1	Compression spring
d	1	Support ring
e	2	Chevron packing (with K-no. 2023, actuator size 1: 5 pieces) (with K-no. 2023, actuator size 2: 3 pieces)
f	1	Pressure ring
g	2	Chevron packing
h	3	Packing ring (only with K-no. 2023) (with actuator size 1: 3 pieces) (with actuator size 2: 4 Stück)

4 Construction

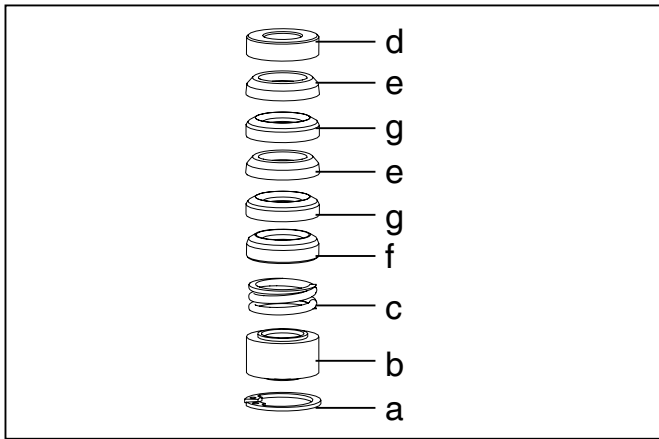
4.1 Control function 1

4.1.1 Construction control function 1

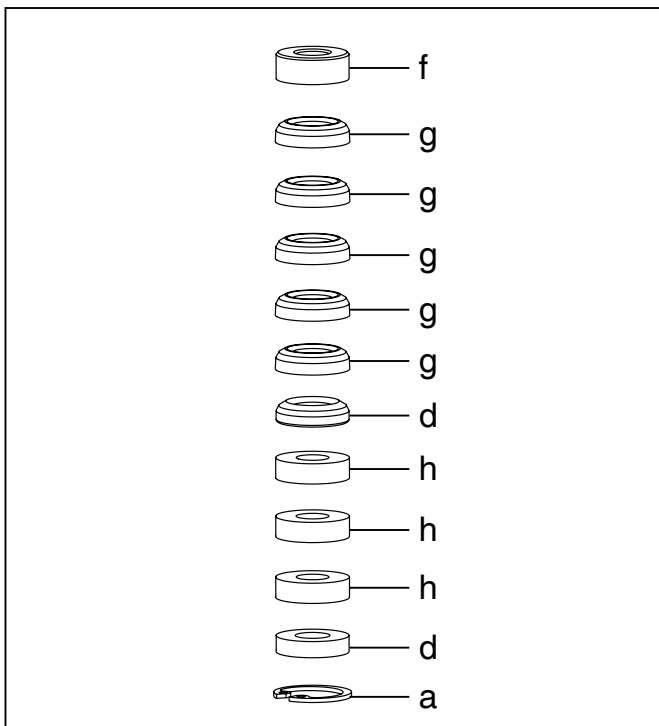


GEMÜ 514 Construction control function 1

4.1.2 Gland packing construction: Standard version



4.1.3 Gland packing construction: K-no. 2023

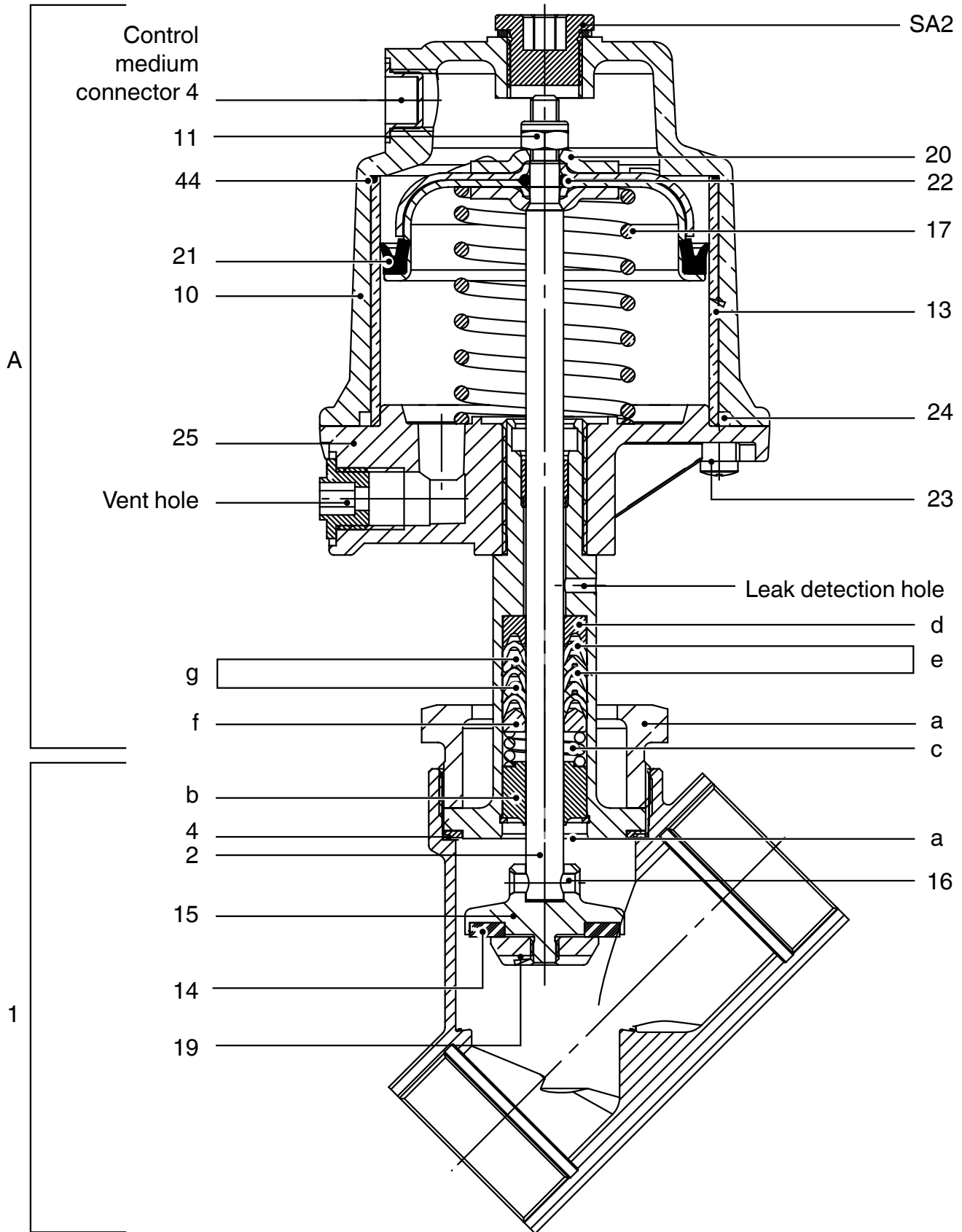


4.1.4 Components control function 1

Item	Name	
1	Valve body	
2	Spindle	
4	Gasket	
10	Actuator top	
11	Hexagon nut	
13	Piston sleeve	
14	Seat seal	
15	Valve plug	
16	Pin	
17	Compression spring	
18	Compression spring (with actuator size 1 and 2)	
19	Retaining nut	
20	Piston	
21	Lip ring external sealing	
22	O-ring	
23	Connecting bolts (6x)	
24	O-ring	
25	Actuator base	
26	Lip ring internal sealing	
34	Compression spring (with actuator size 2 from DN 50)	
SA1	Indicator spindle	
SA2	Sealing plug	
A	Actuator	
a	Union nut	
a	Gland packing	Circlip
b		Guide bush
c		Compression spring
d		Support ring
e		Chevron packing (with K-no. 2023, actuator size 1: 5 pieces) (with K-no. 2023, actuator size 2: 3 pieces)
f		Pressure ring
g		Chevron packing
h		Packing ring (only with K-no. 2023) (with actuator size 1: 3 pieces) (with actuator size 2: 4 Stück)

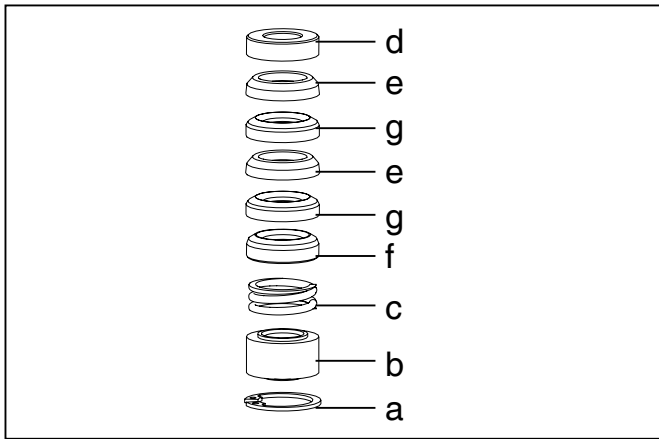
4.2 Control function 2

4.2.1 Construction control function 2

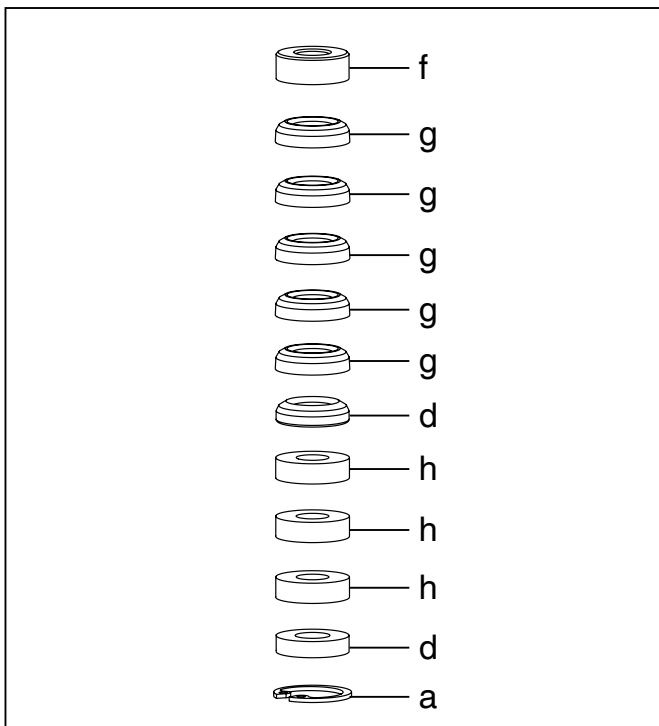


GEMÜ 514 construction control function 2

4.2.2 Gland packing construction: Standard version



4.2.3 Gland packing construction: K-no. 2023

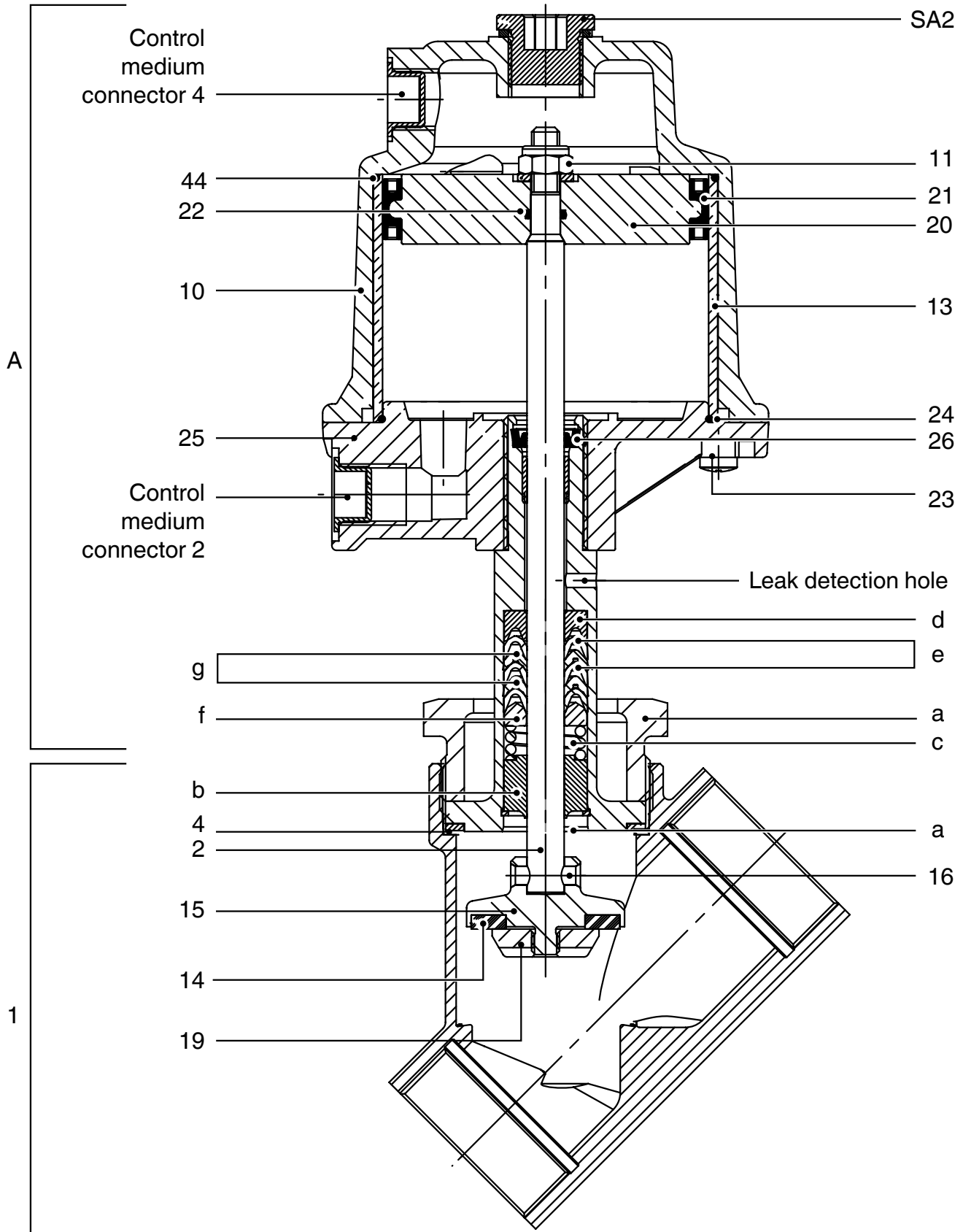


4.2.4 Components control function 2

Item	Name	
1	Valve body	
2	Spindle	
4	Gasket	
10	Actuator top	
11	Hexagon nut	
13	Piston sleeve	
14	Seat seal	
15	Valve plug	
16	Pin	
17	Compression spring	
19	Retaining nut	
20	Piston	
21	Lip ring external sealing	
22	O-ring	
23	Connecting bolts (6x)	
24	O-ring (only with actuator size 2)	
25	Actuator base	
26	Lip ring internal sealing	
44	O-ring (only with actuator size 1)	
SA2	Sealing plug	
A	Actuator	
a	Union nut	
a	Gland packing	Circlip
b		Guide bush
c		Compression spring
d		Support ring
e		Chevron packing (with K-no. 2023, actuator size 1: 5 pieces) (with K-no. 2023, actuator size 2: 3 pieces)
f		Pressure ring
g		Chevron packing
h		Packing ring (only with K-no. 2023) (with actuator size 1: 3 pieces) (with actuator size 2: 4 Stück)

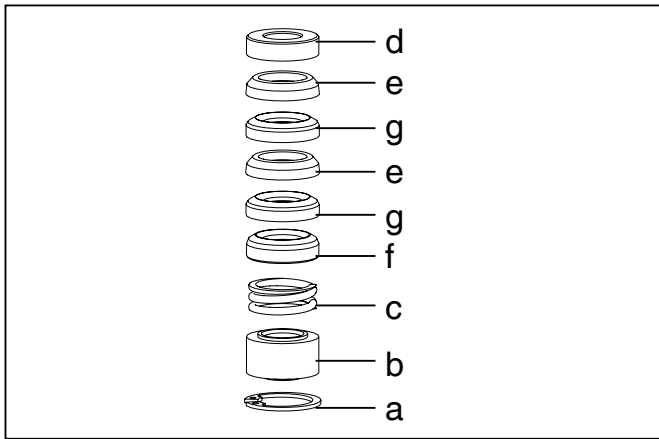
4.3 Control function 3

4.3.1 Construction control function 3

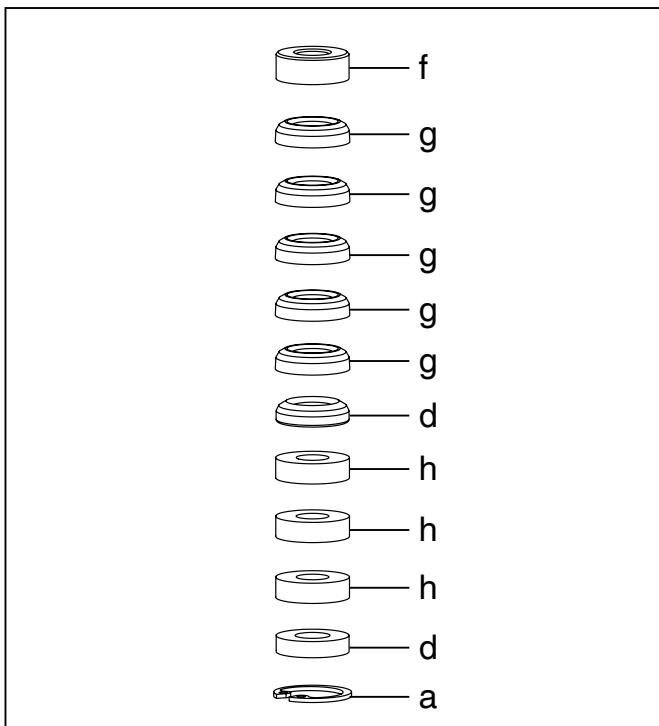


GEMÜ 514 construction control function 3

4.3.2 Gland packing construction: Standard version



4.3.3 Gland packing construction: K-no. 2023



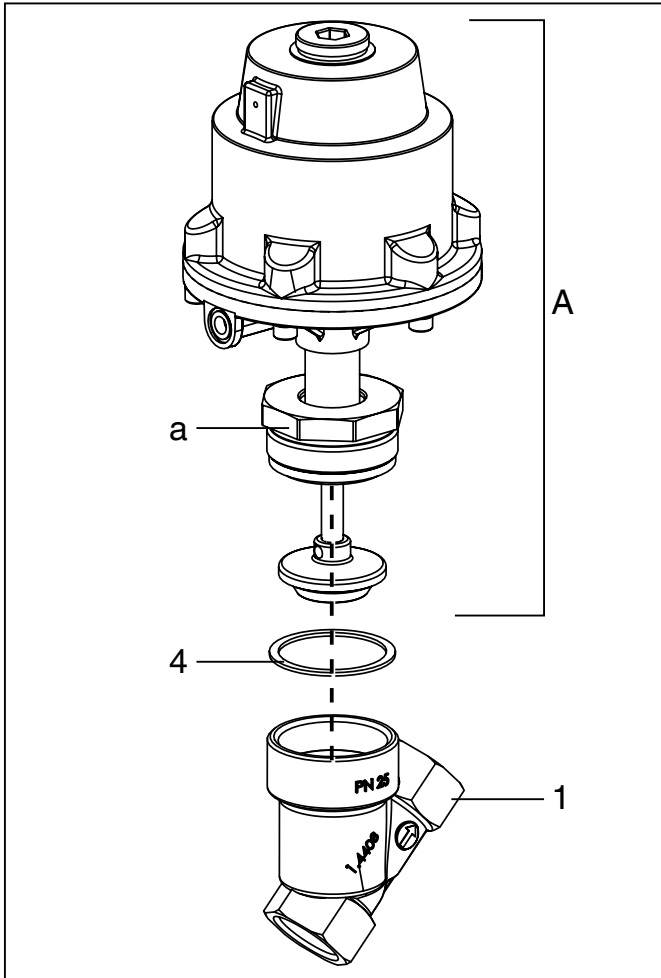
4.3.4 Components control function 3

Item	Name	
1	Valve body	
2	Spindle	
4	Gasket	
10	Actuator top	
11	Hexagon nut	
13	Piston sleeve	
14	Seat seal	
15	Valve plug	
16	Pin	
17	Compression spring	
19	Retaining nut	
20	Piston	
21	Lip ring external sealing	
22	O-ring	
23	Connecting bolts (6x)	
24	O-ring (only with actuator size 2)	
25	Actuator base	
26	Lip ring internal sealing	
44	O-ring (only with actuator size 1)	
SA2	Sealing plug	
A	Actuator	
a	Union nut	
a	Gland packing	Circlip
b		Guide bush
c		Compression spring
d		Support ring
e		Chevron packing (with K-no. 2023, actuator size 1: 5 pieces) (with K-no. 2023, actuator size 2: 3 pieces)
f		Pressure ring
g		Chevron packing
h		Packing ring (only with K-no. 2023) (with actuator size 1: 3 pieces) (with actuator size 2: 4 Stück)

5 Disassembly

5.1 Disassembly of actuator from valve body

5.1.1 Control function 1

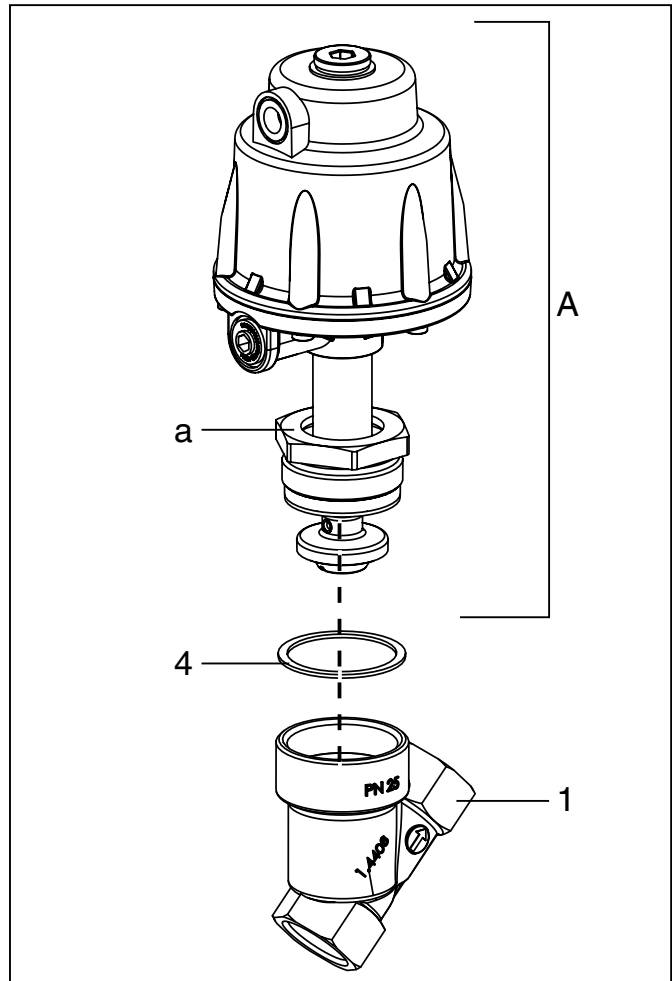


Important:

After disassembly, clean all parts of contamination (do not damage parts). Check parts for potential damage, replace if necessary (only use genuine parts from GEMÜ).

1. Move the actuator **A** to the open position.
2. Undo union nut **a**.
3. Remove actuator **A** from valve body **1**.
4. Disconnect the actuator **A** from control medium lines.
5. Remove gasket **4**.

5.1.2 Control function 2 / control function 3



Important:

After disassembly, clean all parts of contamination (do not damage parts). Check parts for potential damage, replace if necessary (only use genuine parts from GEMÜ).

1. Disconnect the actuator **A** from control medium lines.
1. Undo union nut **a**.
2. Remove actuator **A** from valve body **1**.
3. Remove gasket **4**.

5.2 Disassembly of actuator top

5.2.1 Control function 1

⚠ WARNING

Actuator top is under spring pressure.

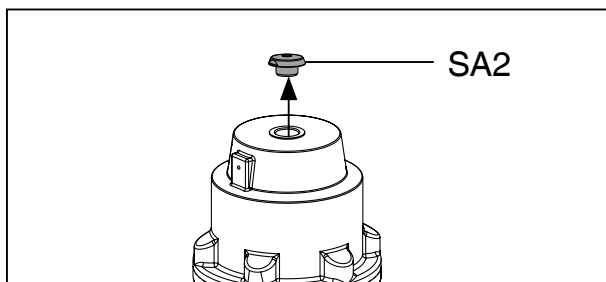
- Risk of severe injury or death!
- Only open the actuator under a press.
- Only disassemble the actuator if it is necessary to do so in order to replace the spare parts.



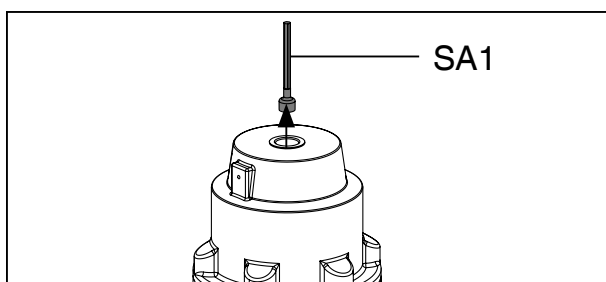
Important:

After disassembly, clean all parts of contamination (do not damage parts). Check parts for potential damage, replace if necessary (only use genuine parts from GEMÜ).

1. Remove actuator **A** (see chapter 5.1 "Disassembly of actuator from valve body").
2. Remove sealing plug **SA2**.



3. Remove indicator spindle **SA1**.

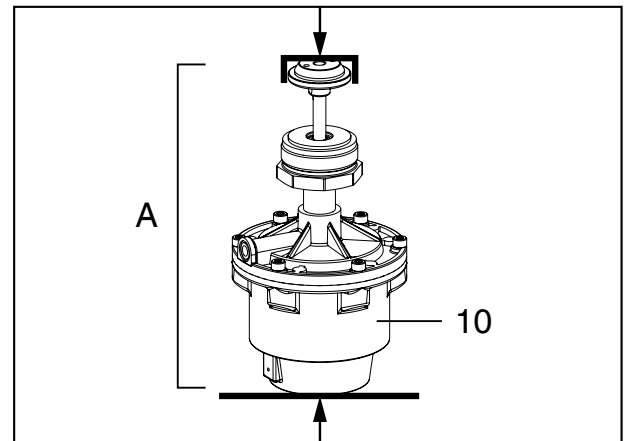


4. Tension actuator **A** using a suitable press.

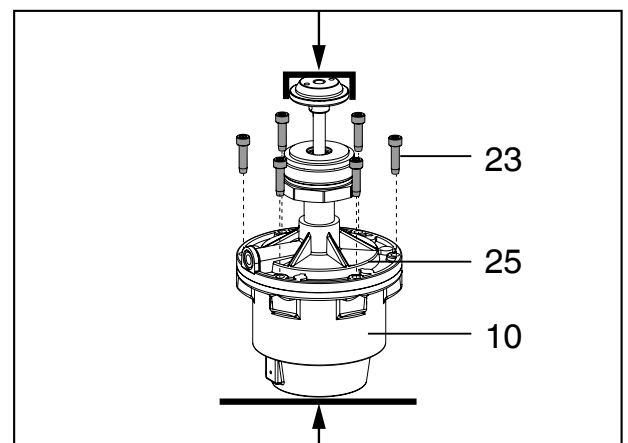
CAUTION

Applied pressure too high!

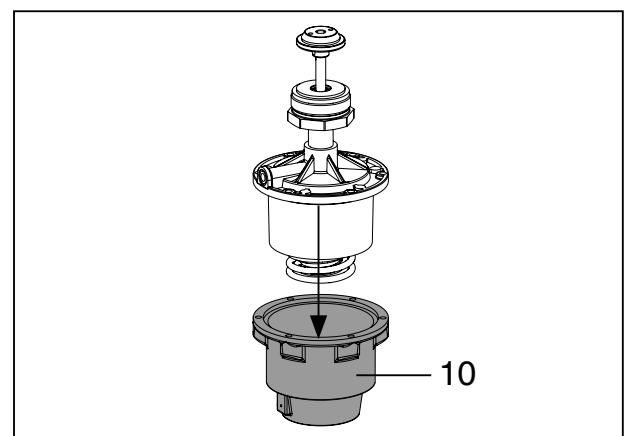
- Risk of breakage of actuator top **10**.
- Only use minimum required pressure.



5. Undo and remove connecting bolts **23** between actuator top **10** and actuator base **25**.

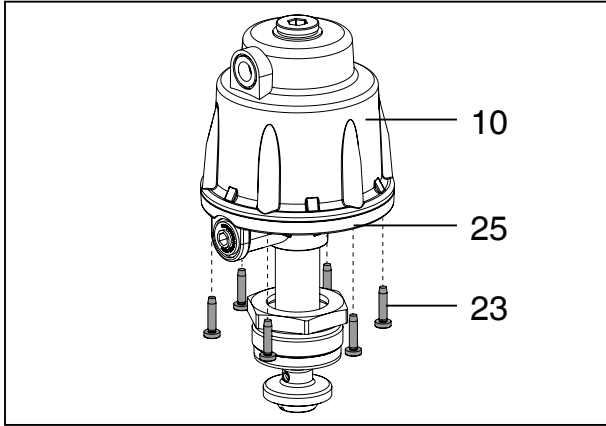


6. Slowly reduce pressing force.
7. Remove actuator top **10**.

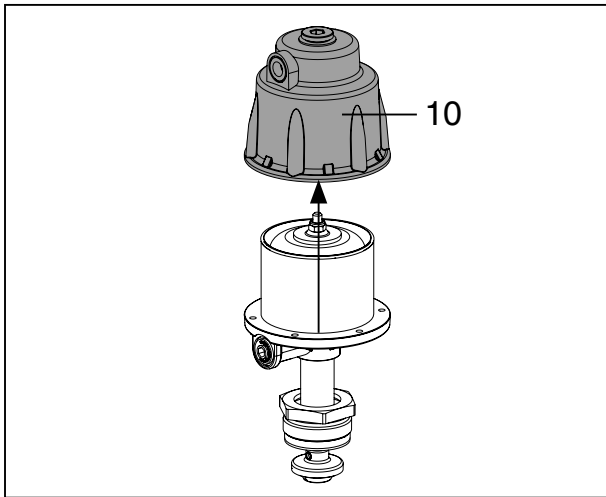


5.2.2 Control function 2

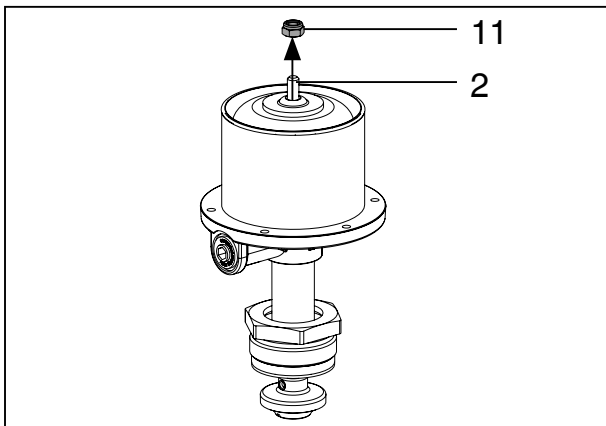
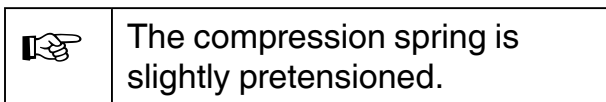
1. Remove actuator **A** (see chapter 5.1 "Disassembly of actuator from valve body").
2. Undo and remove connecting bolts **23** between actuator top **10** and actuator base **25**.



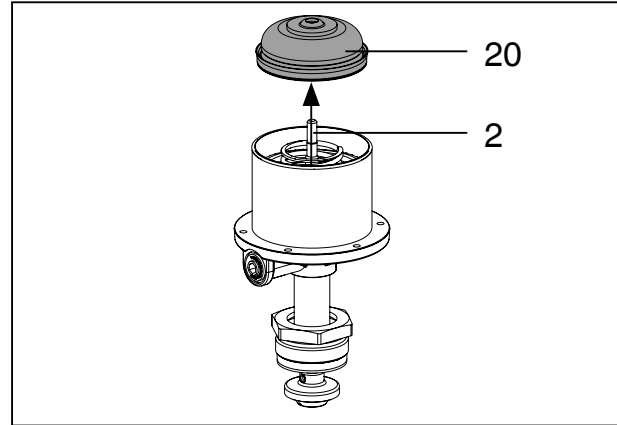
3. Remove actuator top **10**.



4. Undo hexagon nut **11** on spindle **2** and remove it.

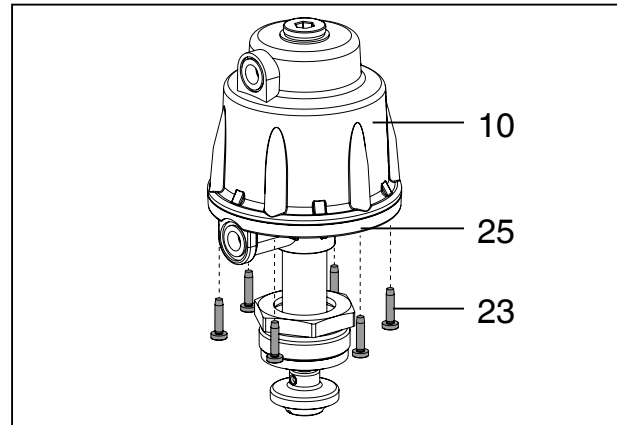


5. Remove piston **20** from spindle **2**.

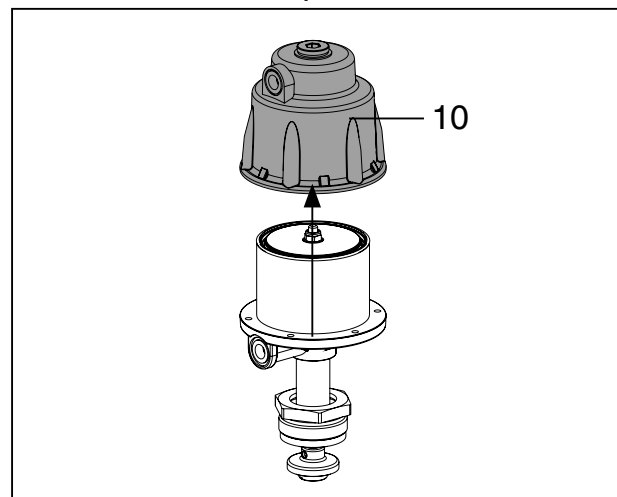


5.2.3 Control function 3

1. Remove actuator **A** (see chapter 5.1 "Disassembly of actuator from valve body").
2. Undo and remove connecting bolts **23** between actuator top **10** and actuator base **25**.



3. Remove actuator top **10**.



6 Replacement of spare parts kit SKS

6.1 Control function 1

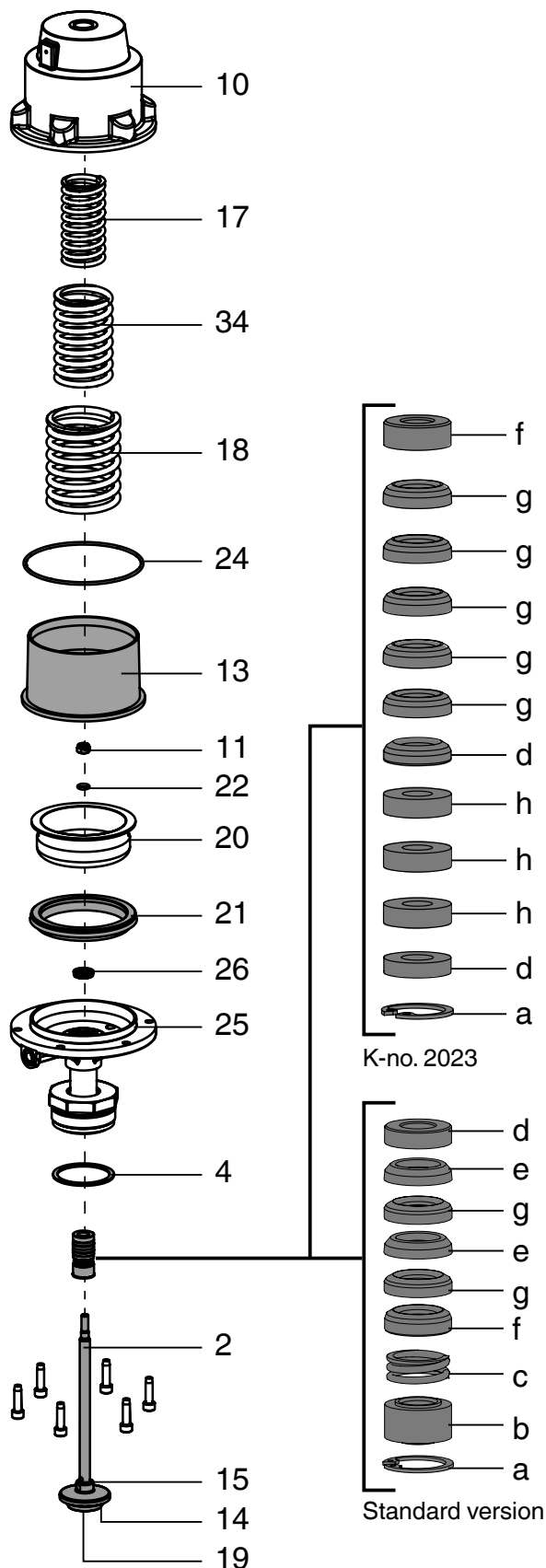
6.1.1 Component kit

Item	Name	
a	Gland packing	Circlip
b		Guide bush
c		Compression spring
d		Support ring
e		Chevron packing (with K-no. 2023, actuator size 1: 5 pieces) (with K-no. 2023, actuator size 2: 3 pieces)
f		Pressure ring
g		Chevron packing
h		Packing ring (only with K-no. 2023) (with actuator size 1: 3 pieces) (with actuator size 2: 4 Stück)
4	Gasket	
11	Hexagon nut	
13	Piston sleeve	
21	Lip ring external sealing	
22	O-ring	
24	O-ring	
26	Lip ring internal sealing	
2	Spindle subassembly	Spindle
14		Seat seal
15		Valve plug
16		Pin
19		Retaining nut



The spindle subassembly is supplied fully assembled.

6.1.2 Exploded diagram



6.1.3 Replacement of the spare parts kit

1. Remove actuator **A** (see chapter 5.1 "Disassembly of actuator from valve body").
2. Disassemble the actuator top (see chapter 5.2 "Disassembly of actuator top").
3. Remove compression spring(s) **17**, **18** and **34** from piston **20**.
4. Remove O-ring **24** from piston sleeve **13**.
5. Pull piston sleeve **13** out of actuator top **10**.
6. Undo hexagon nut **11** on spindle **2** and remove it (if necessary, hold spindle **2** in place using an appropriate tool that will not damage the spindle surface).
7. Remove piston **20** from spindle **2**.
8. Remove the lip ring **21** from the piston **20**.
9. Remove O-ring **22** from piston **20**.
10. Pull spindle subassembly **2** downwards in the direction of the union nut **a** and completely out of the actuator base **25**.
11. Remove lip ring **26** from actuator base **25**.
12. Remove circlip **a** in actuator base **25** using an appropriate tool.
13. Pull out guide bush **b**, compression spring **c**, pressure ring **f**, chevron packings **e** and **g** and support ring **d** (with K-no. 2023: packing rings **h**, support ring **d**, chevron packings **g** und Druckring **f**) from the pipe in actuator base **25**, in the order listed here.
14. Lubricate new chevron packings using appropriate lubricant* prior to installation.
* GEMÜ recommends the lubricant "Dow Corning 111 Molycote®".
15. Insert the new gland packing in the pipe in actuator base **25** in the following order:

Standard version:

1. Support ring **d**
2. Chevron packings **e** and **g**



Arrange the sharp-edged sides of chevron packings **e** and **g** in the direction of the valve body, as it will otherwise not be possible to achieve sealing tightness.



Layout of chevron packings:

- PTFE (not included with actuator size 2)
- Elastomer
- PTFE
- Elastomer
- PTFE

3. Pressure ring **f**
4. Compression spring **c**
5. Guide bush **b**

K-no. 2023:

1. Pressure ring **f**
2. Chevron packings **g**



Arrange the sharp-edged sides of chevron packings **g** in the direction of the valve body, as it will otherwise not be possible to achieve sealing tightness.

3. Support ring **d**
4. Packing ring **h**
5. Support ring **d**

16. Lock the gland packing in place using the circlip **a**.
17. Insert new lip ring **26** into actuator base **25**.
18. Push new spindle subassembly **2** through actuator base **25** back into the initial position of the old subassembly.
19. Insert new O-ring **22** into piston **20**.
20. Assemble new lip ring **21** on piston **20**.
21. Feed piston **20** through the thread of spindle **2** in the correct sequence.
22. Fix new hexagon nut **11** with spindle **2** (if necessary, hold spindle **2** in place using an appropriate tool that will not damage the spindle surface).
23. Lubricate new piston sleeve **13** using appropriate lubricant* and push it into actuator top **10** (pay attention to the installation position).
* GEMÜ recommends the lubricant "Dow Corning 111 Molycote®".
24. Insert new O-ring **24** into piston sleeve **13**.
25. Insert compression spring(s) **17**, **18** and **34** into piston sleeve **13** and centre them.
26. Mount actuator top **10** (see chapter 7.1 "Installation of actuator top").
27. Insert new gasket **4** in valve body **1**.
28. Mount actuator **A** (see chapter 7.2 "Actuator mounting on the valve body").

6.2 Control function 2

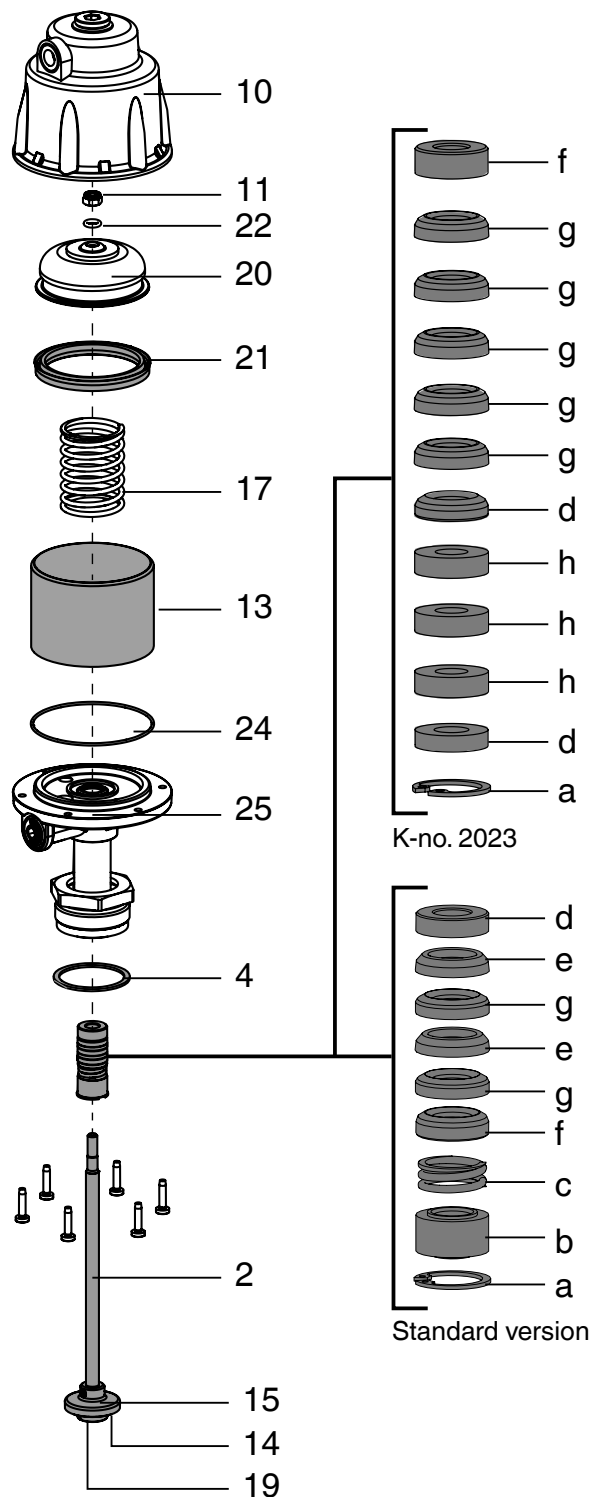
6.2.2 Exploded diagram

6.2.1 Component kit

Item	Name	
a	Gland packing	Circlip
b		Guide bush
c		Compression spring
d		Support ring
e		Chevron packing (with K-no. 2023, actuator size 1: 5 pieces) (with K-no. 2023, actuator size 2: 3 pieces)
f		Pressure ring
g		Chevron packing
h		Packing ring (only with K-no. 2023) (with actuator size 1: 3 pieces) (with actuator size 2: 4 Stück)
4	Gasket	
11	Hexagon nut	
13	Piston sleeve	
21	Lip ring external sealing	
22	O-ring	
24	O-ring (only with actuator size 2)	
44	O-ring (only with actuator size 1)	
2	Spindle subassembly	Spindle
14		Seat seal
15		Valve plug
16		Pin
19		Retaining nut



The spindle subassembly is supplied fully assembled.





6.2.3 Replacement of the spare parts kit

1. Remove actuator **A** (see chapter 5.1 "Disassembly of actuator from valve body").
2. Disassemble the actuator top (see chapter 5.2 "Disassembly of actuator top").
3. Remove compression spring **17** from actuator base **25**.
4. Remove O-ring **24** from piston sleeve **13** (only with actuator size 2).
5. Pull piston sleeve **13** out of actuator top **10**.
6. Remove O-ring **44** from actuator top **10** (only with actuator size 1).
7. Remove lip ring **21** from piston **20**.
8. Remove O-ring **22** from piston **20**.
9. Pull spindle subassembly **2** downwards in the direction of the union nut **a** and completely out of the actuator base **25**.
10. Remove circlip **a** in actuator base **25** using an appropriate tool.
11. Pull out guide bush **b**, compression spring **c**, pressure ring **f**, chevron packings **e** and **g** and support ring **d** (with K-no. 2023: packing rings **h**, support ring **d**, chevron packings **g** und Druckring **f**) from the pipe in actuator base **25**, in the order listed here.
12. Lubricate new chevron packings using appropriate lubricant* prior to installation.
* GEMÜ recommends the lubricant "Dow Corning 111 Molycote®".
13. Insert the new gland packing into the pipe in the actuator base **25** in the following order:

Standard version:

1. Support ring **d**
2. Chevron packings **e** and **g**


	Arrange the sharp-edged sides of chevron packings e and g in the direction of the valve body, as it will otherwise not be possible to achieve sealing tightness.
---	--

	Layout of chevron packings: <ul style="list-style-type: none">• PTFE (not included with actuator size 2)• Elastomer• PTFE• Elastomer• PTFE
---	--

3. Pressure ring **f**
4. Compression spring **c**
5. Guide bush **b**

K-no. 2023:

1. Pressure ring **f**
2. Chevron packings **g**

	Arrange the sharp-edged sides of chevron packings g in the direction of the valve body, as it will otherwise not be possible to achieve sealing tightness.
---	---

3. Support ring **d**
4. Packing ring **h**
5. Support ring **d**
14. Lock the gland packing in place using the circlip **a**.
15. Push new spindle subassembly **2** through actuator base **25** back into the initial position of the old subassembly.
16. Insert new O-ring **22** into piston **20**.
17. Assemble new lip ring **21** on piston **20**.
18. Insert new O-ring **44** in actuator top **10** (only with actuator size 1).
19. Lubricate new piston sleeve **13** using appropriate lubricant* and push it into actuator top **10** (pay attention to the installation position).
* GEMÜ recommends the lubricant "Dow Corning 111 Molycote®".
20. Insert new O-ring **24** into piston sleeve **13** (only with actuator size 2).
21. Insert compression spring **17** into actuator base **25** and centre it.
22. Mount actuator top **10** (see chapter 7.1 "Installation of actuator top").
23. Insert new gasket **4** in valve body **1**.
24. Mount actuator **A** (see chapter 7.2 "Actuator mounting on the valve body").

6.3 Control function 3

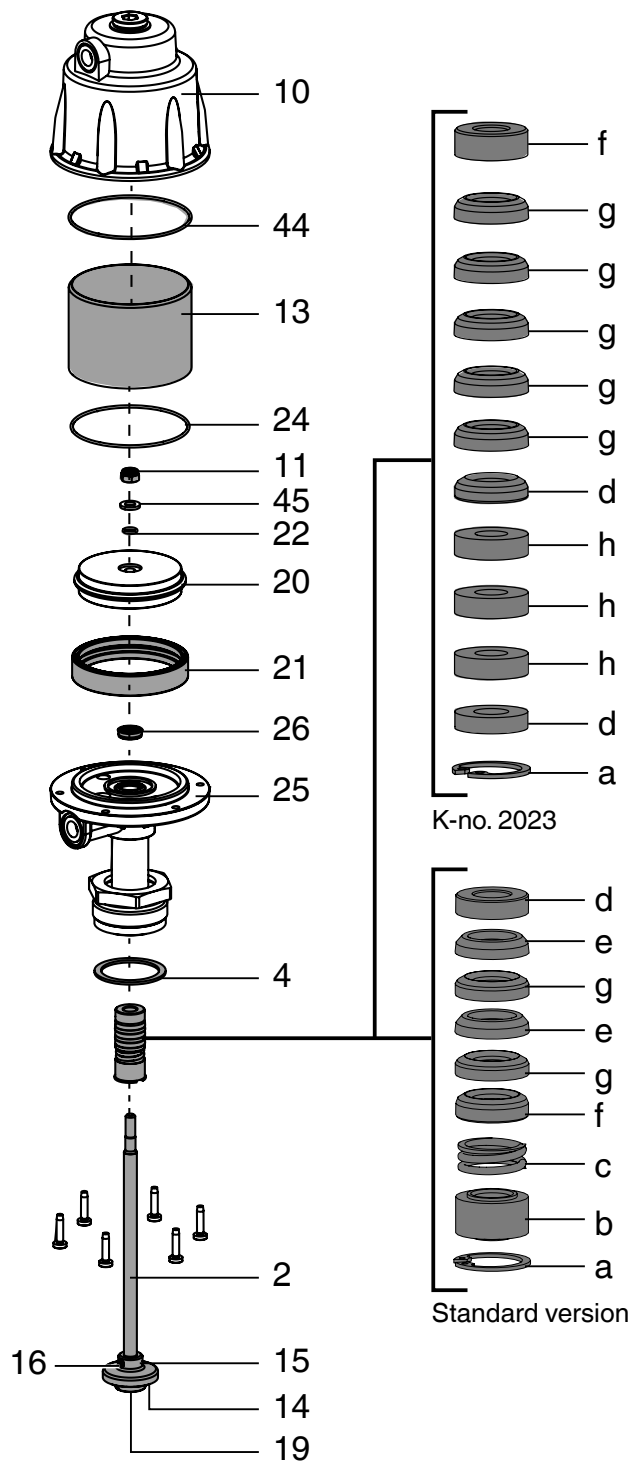
6.3.2 Exploded diagram

6.3.1 Component kit

Item	Name	
a	Gland packing	Circlip
b		Guide bush
c		Compression spring
d		Support ring
e		Chevron packing (with K-no. 2023, actuator size 1: 5 pieces) (with K-no. 2023, actuator size 2: 3 pieces)
f		Pressure ring
g		Chevron packing
h		Packing ring (only with K-no. 2023) (with actuator size 1: 3 pieces) (with actuator size 2: 4 Stück)
4	Gasket	
11	Hexagon nut	
13	Piston sleeve	
21	Lip ring external sealing (from DN 50, 2 pieces)	
22	O-ring	
24	O-ring	
26	Lip ring internal sealing	
44	O-ring (only with actuator size 1)	
2	Spindle subassembly	Spindle
14		Seat seal
15		Valve plug
16		Pin
19		Retaining nut



The spindle subassembly is supplied fully assembled.





6.3.3 Replacement of the spare parts kit

1. Remove actuator **A** (see chapter 5.1 "Disassembly of actuator from valve body").
2. Disassemble the actuator top (see chapter 5.2 "Disassembly of actuator top").
3. Remove O-ring **24** from piston sleeve **13**.
4. Pull piston sleeve **13** out of actuator top **10**.
5. Remove O-ring **44** from actuator top **10** (only with actuator size 1).
6. Undo hexagon nut **11** on spindle **2** and remove it (if necessary, hold spindle **2** in place using an appropriate tool that will not damage the spindle surface).
7. Remove washer **45** from piston **20**.
8. Remove piston **20** from spindle **2**.
9. Remove lip ring **21** from piston **20**.
10. Remove O-ring **22** from piston **20**.
11. Pull spindle subassembly **2** downwards in the direction of the union nut **a** and completely out of the actuator base **25**.
12. Remove lip ring **26** from actuator base **25**.
13. Remove circlip **a** in actuator base **25** using an appropriate tool.
14. Pull out guide bush **b**, compression spring **c**, pressure ring **f**, chevron packings **e** and **g** and support ring **d** (with K-no. 2023: packing rings **h**, support ring **d**, chevron packings **g** und Druckring **f**) from the pipe in actuator base **25**, in the order listed here.
15. Lubricate new chevron packings using appropriate lubricant* prior to installation. * GEMÜ recommends the lubricant "Dow Corning 111 Molycote®".
16. Insert the new gland packing into the pipe in the actuator base **25** in the following order:

Standard version:

1. Support ring **d**
2. Chevron packings **e** and **g**


	Arrange the sharp-edged sides of chevron packings e and g in the direction of the valve body, as it will otherwise not be possible to achieve sealing tightness.
---	--

	<p>Layout of chevron packings:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PTFE (not included with actuator size 2) • Elastomer • PTFE • Elastomer • PTFE
---	---

3. Pressure ring **f**
4. Compression spring **c**
5. Guide bush **b**

K-no. 2023:

1. Pressure ring **f**
2. Chevron packings **g**

	Arrange the sharp-edged sides of chevron packings g in the direction of the valve body, as it will otherwise not be possible to achieve sealing tightness.
---	---

3. Support ring **d**
4. Packing ring **h**
5. Support ring **d**

17. Lock the gland packing in place using the circlip **a**.
18. Insert new lip ring **26** into actuator base **25**.
19. Push new spindle subassembly **2** through actuator base **25** back into the initial position of the old subassembly.
20. Insert new O-ring **22** into piston **20**.
21. Assemble new lip ring **21** on piston **20**.
22. Centre and place piston **20** via the thread on the bolt of spindle **2**.
23. Insert washer **45** into piston **20**.
24. Fix new hexagon nut **11** with spindle **2** (if necessary, hold spindle **2** in place using an appropriate tool that will not damage the spindle surface).
25. Insert new O-ring **44** in actuator top **10** (only with actuator size 1).
26. Lubricate new piston sleeve **13** using appropriate lubricant* and push it into actuator top **10** (pay attention to the installation position). * GEMÜ recommends the lubricant "Dow Corning 111 Molycote®".
27. Insert new O-ring **24** into piston sleeve **13**.
28. Mount actuator top **10** (see chapter 7.1 "Installation of actuator top").
29. Insert new gasket **4** in valve body **1**.
30. Mount actuator **A** (see chapter 7.2 "Actuator mounting on the valve body").

7 Installation

7.1 Installation of actuator top



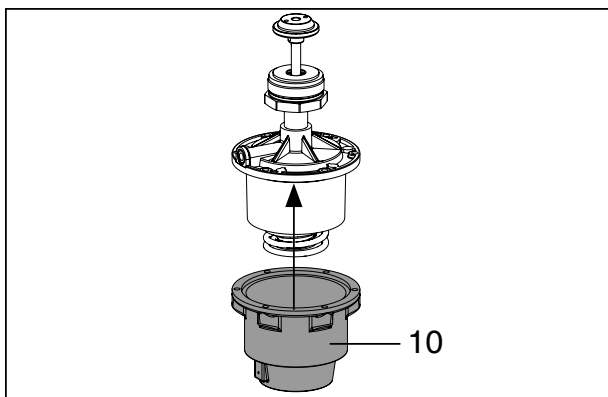
Check actuator top **10** and connecting bolts **23** for potential damage. If they are heavily worn, actuator top **10** and connecting bolts **23** must be replaced (use only genuine parts from GEMÜ).

7.1.1 Control function 1

1. Place actuator top **10** onto compression springs **17**, **18** and **34** and centre it.



The number of compression springs may vary depending on the actuator size and nominal size.

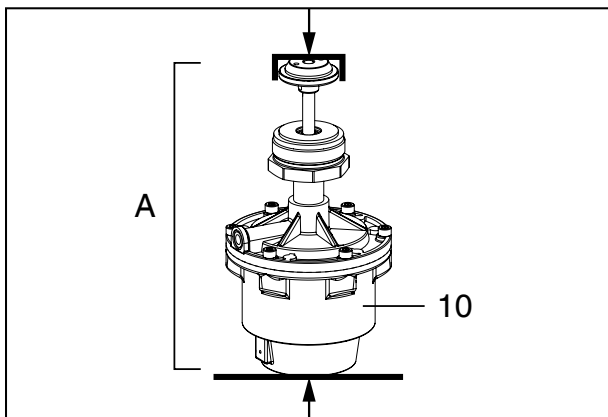


2. Take care to ensure that the hole patterns of the actuator top **10** and actuator base **25** are aligned.
3. Tension actuator **A** using a suitable press.

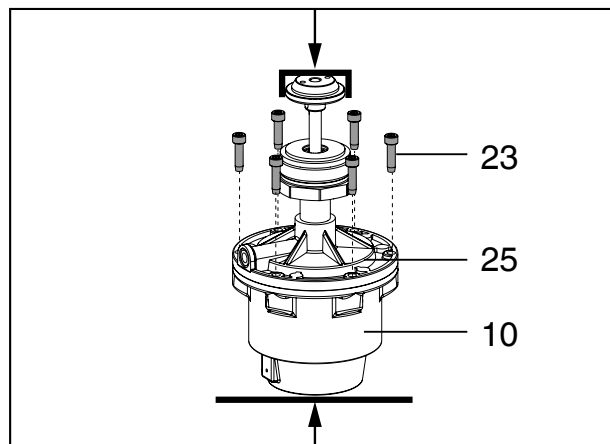
CAUTION

Applied pressure too high!

- ▶ Risk of breakage of actuator top **10**.
- Only use minimum required pressure.

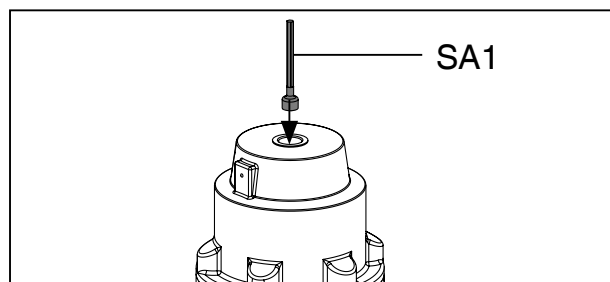


4. Bolt actuator top **10** and actuator base **25** together using connecting bolts **23**, working diagonally (for torques, see table).

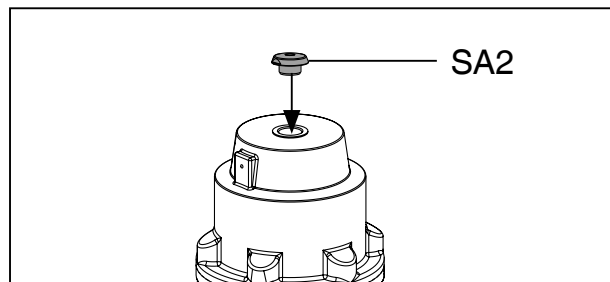


Actuator size	Torques [Nm]
0, 1, 3, 4	3,5
2	8,0

5. Slowly reduce pressing force.
6. Screw indicator spindle **SA1** into actuator **A**.

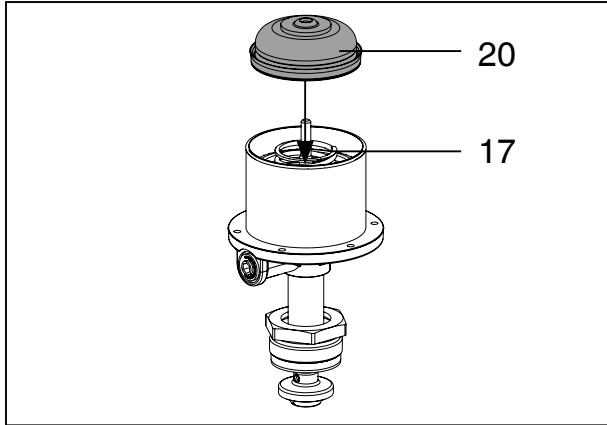


7. Screw sealing plug **SA2** into actuator **A**.



7.1.2 Control function 2

1. Place piston **20** onto compression spring **17** and centre it.

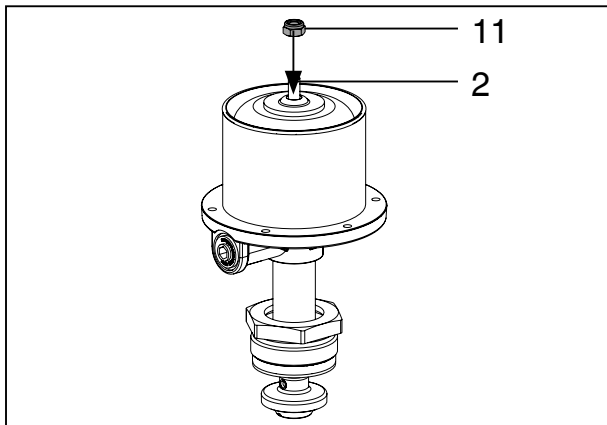


2. Centre spindle **2** with the inside diameter of the bolt hole in piston **20**.

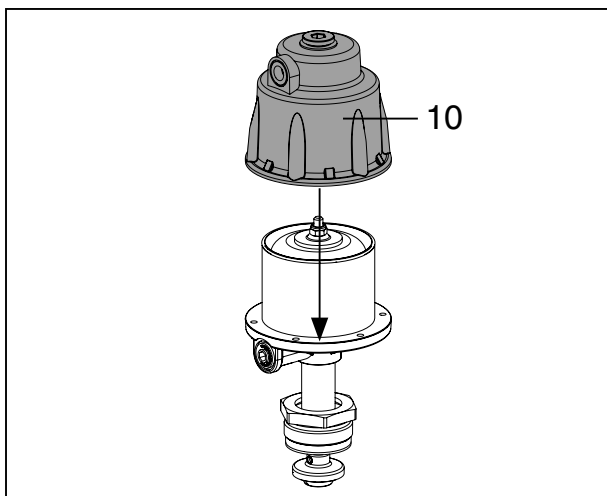


Observe the sequence of the piston components.

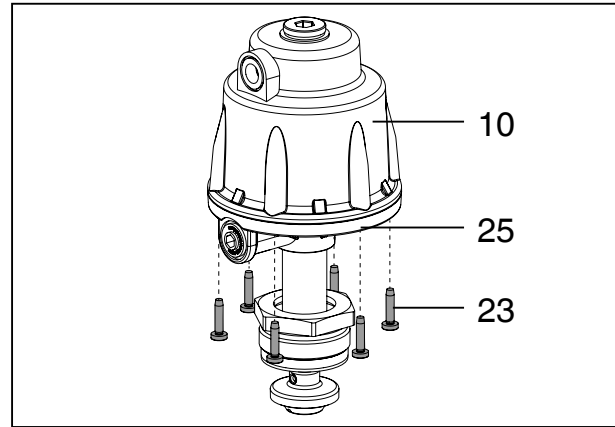
3. Screw (new) hexagon nut **11** onto spindle **2**.



4. Place actuator top **10** onto actuator base **25** and centre it.



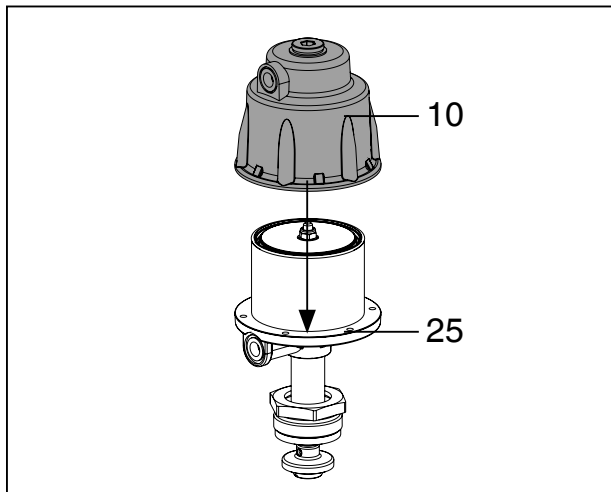
5. Take care to ensure that the hole patterns of the actuator top **10** and actuator base **25** are aligned.
6. Bolt actuator top **10** and actuator base **25** together using connecting bolts **23**, working diagonally (for torques, see table).



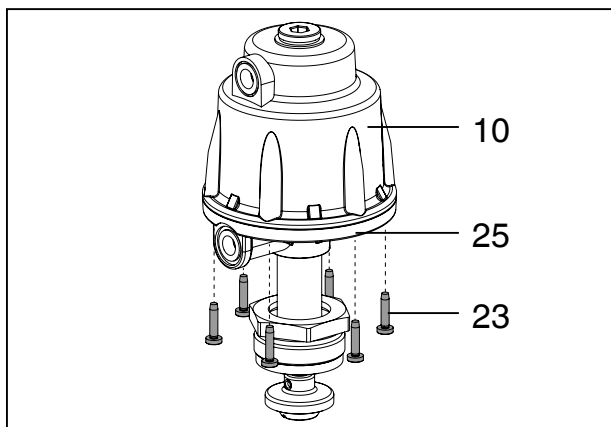
Actuator size	Torques [Nm]
0, 1, 3, 4	3,5
2	8,0

7.1.3 Control function 3

1. Place actuator top **10** onto actuator base **25** and centre it.



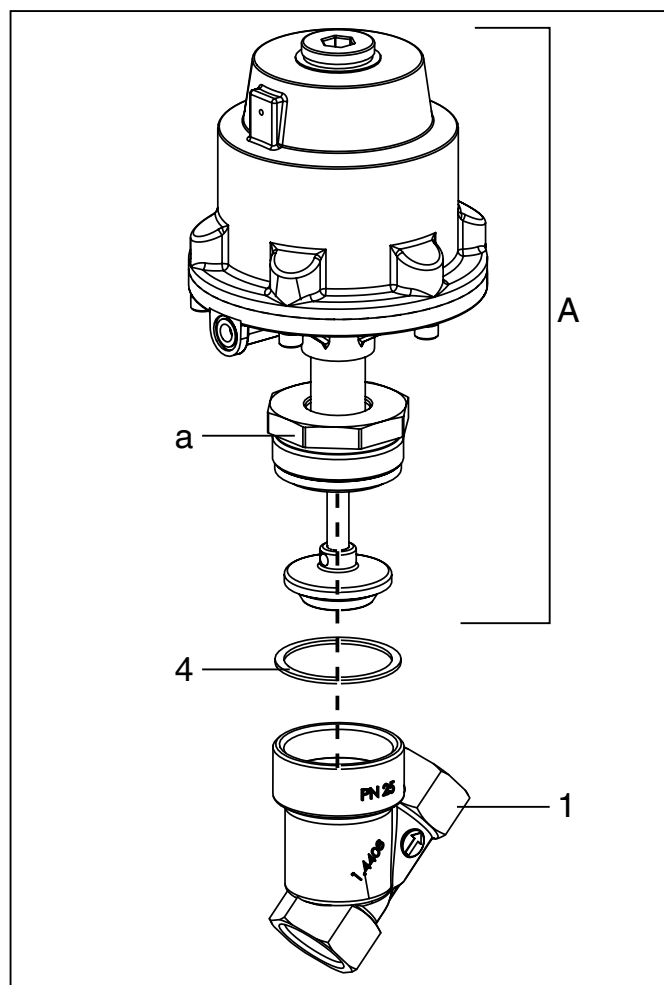
2. Take care to ensure that the hole patterns of the actuator top **10** and actuator base **25** are aligned.
3. Bolt actuator top **10** and actuator base **25** together using connecting bolts **23**, working diagonally (for torques, see table).



Actuator size	Torques [Nm]
0, 1, 3, 4	3,5
2	8,0

7.2 Actuator mounting on the valve body

7.2.1 Control function 1



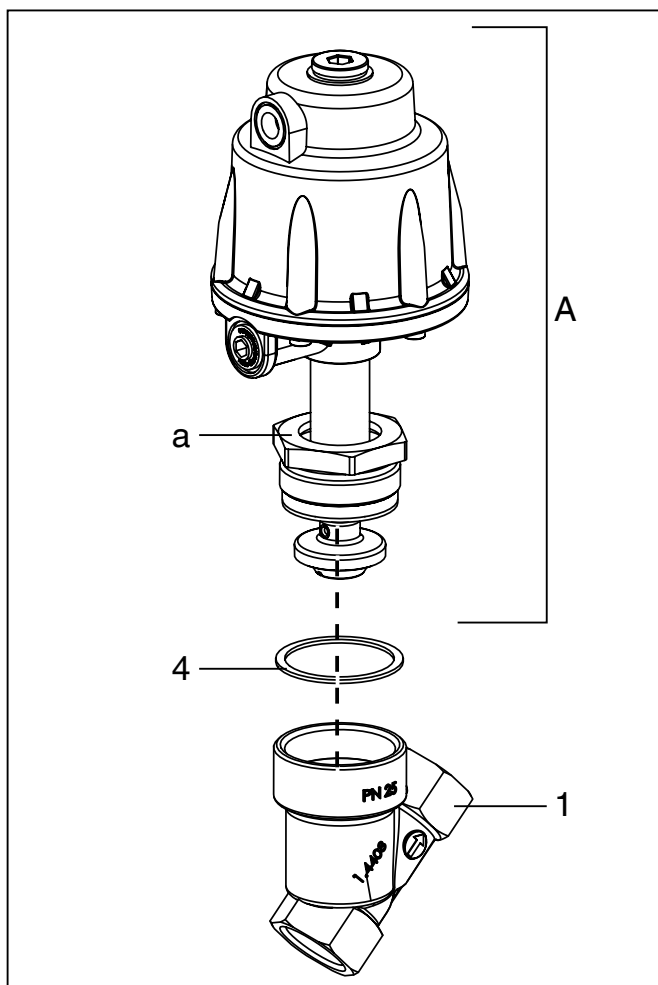
1. Mount actuator top (see chapter 7.1 "Installation of actuator top").
2. Move the actuator **A** to the open position.
3. Actuator is rotatable through 360°. Position of the control medium connectors is optional.
4. Lubricate the thread of the union nut **a** using a suitable lubricant.
5. Place actuator **A** on valve body **1** approx. 90° anticlockwise to the desired end position of the control medium connectors.
6. Screw union nut **a** into valve body **1** and tighten it until it is hand tight.

7. Tighten union nut **a** using a suitable open-end wrench (for torques, see table). This causes the actuator to turn approx. 90° clockwise until it reaches the desired position.

Nominal size	Torques [Nm]
DN 10	90
DN 15	90
DN 20	100
DN 25	120
DN 32	120
DN 40	150
DN 50	200
DN 65	260
DN 80	260

8. Move actuator **A** to the closed position.
 9. With the valve fully assembled, check that it is working correctly and that it is leak-tight.

7.2.2 Control function 2 / control function 3




1. Mount actuator top (see chapter 7.1 "Installation of actuator top").
2. Disconnect actuator **A** from the control medium lines.
3. Actuator is rotatable through 360°. Position of the control medium connectors is optional.
4. Lubricate the thread of the union nut **a** using a suitable lubricant.
5. Place actuator **A** on valve body **1** approx. 90° anticlockwise to the desired end position of the control medium connectors.
6. Screw union nut **a** into valve body **1** and tighten it until it is hand tight.

7. Tighten union nut **a** using a suitable open-end wrench (for torques, see table). This causes the actuator to turn approx. 90° clockwise until it reaches the desired position.

Nominal size	Torques [Nm]
DN 10	90
DN 15	90
DN 20	100
DN 25	120
DN 32	120
DN 40	150
DN 50	200
DN 65	260
DN 80	260

8. With the valve fully assembled, check that it is working correctly and that it is leak-tight.

8 Disposal

	<ul style="list-style-type: none">● Dispose of all parts in accordance with disposal regulations/environmental protection laws.● Pay attention to adhered residual material and gas diffusion from penetrated media.
---	---



Änderungen vorbehalten · Subject to alteration · 10/2016 · 88467924



GEMÜ®